PC SPACE 3/99 počítačový magazín December 1999, CENA 35 Sk

PC SPACE

Test: Počítačové zostavy

Externé pamäte

MS FrontPage 2000



Hra: System Shock 2

Norton Utilities 2000

MP3 prehrávač

Corel WordPerfect Office 2000

Počítač AutoCont Súťaž na strane 41

www.pcspace.sk

EDITORIAL

Vážení a milí čitatelia,

blíži sa koniec roka a býva zvykom bilancovať uplynulé dvanásťmesačné obdobie a prípadne aj predkladať očakávania do budúcnosti. Takže čo priniesol rok 1999 v oblasti informačných technológii? Už štandardne sa na trhu objavili rýchlejšie a výkonnejšie procesory, grafické karty, pamäte, pevné disky a podobne. Problémom však je, že pre väčšinu z nás nebol rok 1999 práve ideálnym obdobím na investovanie všeobecne, tobôž nie do výpočtovej techniky. Vďaka poklesu kurzu koruny a zavedeniu dovoznej prirážky zaplatíme za zlepšenie svojho pomalého počítača podstatne viac, ako by sme si želali. Celkovo to znamená obmedzený prístup k novým technológiám a ich hromadnejšiemu rozšíreniu. Predpokladám, že ani nadchádzajúce obdobie nebude iné. Dúfam však, že prostredníctvom čítania nášho časopisu získate s týmito technológiami aspoň "dvojrozmerný" kontakt.

V minulom čísle som Vás vyzýval na intenzívnejšiu komunikáciu. Moja prosba bola vypočutá, bohužiaľ, väčšinou iba v podobe oprávnenej kritiky týkajúcej sa veľkého množstva pravopisných chýb vyskytujúcich sa v textoch. Na odstránení tohto neduhu sa pracuje a v ďalších číslach časopisu by sa už nemal vyskytovať. Privítal by som skôr konkrétnejšie návrhy týkajúce sa obsahovej stránky typu "čo Vám v časopise chýba" alebo vyjadrenia sa ku kvalite jednotlivých tém. Chcel by som upozorniť, že príležitosť vyjadriť sa k samému časopisu dostanete aj v pripravovanej súťaži s hodnotnými cenami. Takisto sa neobávajte prispieť so svojimi (hardvérovými alebo softvérovými) problémami do našej poradne. Prirodzene, čím podrobnejší bude opis problému, tým presnejšia a spoľahlivejšia bude rada.

V poslednom čase sa stretávam aj s prípadmi, keď niekto pošle svoj príspevok a očakáva, že bude ihneď uverejnený. To však nie je technicky možné, pre každé číslo máme určený približný rozsah s "istými" textami. Každý nový článok by znamenal zvýšenie počtu stránok a tým aj nákladu na jedno číslo. Preto prosím všetkých potenciálnych dopisovateľov o trpezlivosť a pochopenie. Zároveň by som ich chcel uistiť, že každý príspevok je prečítaný a zhodnotený. V prípade jeho dostatočnej obsahovej, ale aj štylistickej úrovne je vysoko pravdepodobné, že niekedy v budúcnosti s autorom nadviažeme spoluprácu.

Kedže s nasledujúcim číslom sa stretnete až v januári, prajem Vám príjemné prežitie Vianoc a šťastný nový rok.

Rastislav Turanský

Adresa redakcie: PC SPACE
Nevädzová 5
821 01 Bratislava

Tel/fax: 07/ 43 41 39 13
E-mail: victor@victor.sk
Home Page: www.pcspace.sk
Riaditeľ: Andrea Miková
Šéfredaktor: Rastislav Turanský
Redakcia: Stanislav J. Manca, Štefan Stieranka

Spolupracovníci: Boris Biba, Jaroslav Oster, Jaroslav Smriga, Juraj Redeky, Ladislav Jediný, Marián Jaslovský, Peter Krämer, Peter Ponec, Remus Brukker, Stanislav J. Manca, Jozef Derner



Administratíva: Anna Sasková
Grafika: A. Daněk
Korektorka: Helga Elexhauserová, Henrieta Lothyová
Osvit: t centrum, s.r.o.
Tlač: Bratislavské tlačiarne, a.s.
Adresa vydavateľstva: Agentúra VICTOR & VICTOR, Nevädzová 5, 821 01 Bratislava
Riaditeľ vydavateľstva: Viktor Cicko
Predplatné: L.K. Permanent, s.r.o., Dana Kordošová
Web dizajn: WEBAFI
Registrácia: MK SR 2117/99
Rozširuje: Mediaprint Kapa, L.K. Permanent, s.r.o., PNS

Externé pamäte

V tejto časti si povieme niečo o externých pamätiach, teda o pružných a pevných diskoch, mechanikách CD-ROM a externých pamäťových médiách.

Externé pamäťové médiá

Dáta a programy, s ktorými používateľ na počítači pracuje, je nevyhnutné uchovávať na nejakých pamäťových médiách. Štandardne je preto každý počítač vybavený mechanikou pružných diskov a pevným diskom (okrem prvých PC a PC/XT). Disketová mechanika slúži na záznam dát na pružný (floppy) disk. Ide o prenosné médium, ktoré má však na dnešné účely pomerne malú kapacitu (disketa 31/2 má kapacitu 1,44 MB) a poskytuje pomerne nízku prenosovú rýchlosť.

Naopak, pevný disk má vysokú kapacitu, poskytuje vysokú prenosovú rýchlosť, ale ide o neprenosné médium, ktoré je pevne osadené v počítači. Pevný disk teda slúži na ukladanie dát a programov, s ktorými na počítači momentálne pracujeme, a iba výnimočne slúži na prenos dát medzi dvoma počítačmi.

Pretože, ako bolo uvedené vyššie, disketová mechanika na prenos väčšieho objemu dát nie je vhodná, vzniká pomerne veľké množstvo iných pamäťových médií určených najčastejšie ako prenosné médiá s väčšou kapacitou a vyššou prenosovou rýchlosťou, než má floppy disk.

Medzi základné parametre každého takého média patria:

Typy externých pamäťových médií

Páskové pamäte

Páskové pamäte sú typickým sekvenčným zariadením, to znamená, že pokiaľ je potreba sprístupniť ľubovoľnú informáciu na páske, je nutné, aby boli najskôr prečítané všetky predchádzajúce informácie. Medzi prvú páskovú pamäť patrí deväťstopová páska so šírkou 1/2″. Hustota záznamu na týchto páskach dosahovala až 6250 bpi (bits per inch = bitov na palec). Tieto páskové pamäte sa používali najčastejšie pri veľkých sálových počítačoch a vyžadovali pomerne náročnú obsluhu, pretože páska bola navinutá iba na cievke (nebola umiestnená v kazete), a teda sa musela prácne zavádzať do čítacieho zariadenia.

Páskové pamäte sú vhodné najčastejšie na zálohovanie veľkého objemu dát a jeho prípadnej obnovy. Sú úplne nevhodné na časté sprístupňovanie určitých častí dát. Toto je dané ich sekvenčným prístupom, ktorý môže spôsobiť, že prístupová doba k dátam uloženým na konci pásky môže dosiahnuť až niekoľko hodín.

Pripojovanie pásky sa vykonávalo cez rozhranie SCSI, záznam bol vykonávaný magneticky a životnosť pásky bola odhadovaná na 25 rokov.

Parameter	Vysvetlenie	Rozsah
Kapacita	Maximálne množstvo dát, ktoré je možné na dané médium zaznamenať	1 MB - 20 GB
Prenosová rýchlosť	Množstvo dát, ktoré je možné z média preniesť do počítača za jednotku času	10 MB/min - 66 MB/s
Prístup k dátam	Spôsob, ktorým je možné pristupovať k dátam	Sekvenčný, priamy
Pripojenie k počítaču	Rozhranie, radič, pomocou ktorého je možné čítaciu (zapisovaciu) mechaniku pre dané médium pripojiť k počítaču paralelný port	EIDE, SCSI, radič pružných diskov,
Princíp záznamu	Spôsob, ktorým sa jednotlivé bity na médium zaznamenávajú	magnetický, optický, magnetický s optickým navádzaním hláv
Vyhotovenie čítacej jednotky	Čítacia jednotka môže byť umiestnená vo vnútri skrine počítača (interná), alebo naopak je umiestnená vo vlastnej skrini vonku (externá).	externá, interná
Zriaďovacia cena	Cena čítacej (zapisovacej) mechaniky pre dané médium	600 Sk - 25 000 Sk
Cena za 1 GB	Pomer ceny za jedno médium ku kapacite média	cca 100 - 1 500 Sk
Spoľahlivosť	Stredná doba medzi poruchami	Roky

Kazety 3480, 3490E

Ide o kazety s magnetickou páskou, ktoré boli vyvinuté firmou IBM pre veľké výpočtové strediská. Na rozdiel od svojho predchodcu už ide o pásku umiestnenú v kazete, čo uľahčuje manipuláciu.

Ďalšou výhodou týchto pások je vyššia prenosová rýchlosť a kratšia doba prevíjania. Kazety 3480 a 3490E sú opäť vhodné najčastejšie na zálohovanie veľkých objemov dát, pretože podobne ako 1/2″ pásky sú i tieto kazety sekvenčné médiá. Neskoršie vznikli k týmto kazetám ešte automatické zariadenia na manipuláciu s archívom týchto kaziet (jukebox).

Streamer

Streamer je páskovým médiom s pozdĺžnym prúdovým záznamom, ktoré nie je už určené výhradne pre veľké sálové počítače, ako to bolo u predošlých médií, ale i pre malé osobné počítače.

Čítacie (zapisovacie) mechaniky pre streamery sa vyrábajú tak v internom, ako aj v exterom vyhotovení. Páska streameru je uložená v kazete, s ktorou potom mechanika pracuje. Zaznamenávané dáta sa nezapisujú po blokoch, ale sú zapisované ako celistvý prúd dát. Vlastný záznam je vykonávaný pozdĺžne (podobne ako u audiokazety).

Oproti predošlým páskovým pamätiam a kazetám poskytujú streamery vyššiu prenosovú rýchlosť (cca 10-15 MB/min.) a majú kapacitu 60 MB, 120 MB, 250 MB, 500 MB, 1,2 GB, 2,5 GB a viac. Ich hlavné využitie spočíva podobne ako u predchádzajúcich médií v zálohovaní veľkých objemov dát.

Pripojenie k počítaču sa vykonáva prostredníctvom radiča pružných diskov, paralelného portu alebo SCSI rozhrania.

Kazety 8 mm "Helical" (Exabyte)

Tieto kazety, vyrobené firmou Exabyte, obsahujú opäť magnetický pás, tentoraz so šírkou 8 mm, na ktorý sa vykonáva šikmý záznam dát (podobne ako na videokazete). Kapacita tejto kazety sa pohybuje v závislosti na dĺžke pásky od 1 GB až do 20 GB. Rýchlosť prenosu dát je zhruba 20 MB/min.

Vzhľadom na uvedené parametre a skutočnosti, že ide opäť o sekvenčné médium, sú kazety Exabyte vhodné na zálohovanie veľkých objemov dát.

Pripojenie k počítaču sa vykonáva väčšinou cez rozhranie SCSI.

Kazety 4 mm DAT

Kazety DAT (Digital Audio Type) boli vyrobené firmou Hewlet-Packard. Ide o podobné zariadenie, ako sú kazety Exabyte, ktoré pracuje na podobnom princípe (šikmý záznam dát na magnetickú 4 mm pásku).

Kapacita týchto kaziet sa pohybuje v rozmedzí 1 GB - 8 GB a prenosová rýchlosť je 22 MB/min. Pripojenie je podobne ako u Exabyte vykonávané väčšinou cez rozhranie SCSI.

SyQuest disk

SyQuest disk bol vyrobený firmou SyQuest a ide o výmenný kotúč pevného disku s priemerom 31/2″ umiestený v plastovej kazete. Tvorí prechod medzi pružnými a pevnými diskami. Jeho kapacita je 105 MB, 130 MB a 270 MB. Pripojenie k počítaču sa vykonáva prostredníctvom paralelného portu, SCSI alebo IDE rozhrania.

Nevýhodou SyQuest diskov je ich častá vzájomná nekompatibilita. Stáva sa, že disk zapísaný v jednej mechanike nie je čitateľný v inej mechanike.

Bernoulliho disk

Je vyrobený firmou Iomega a ide o pružný kotúč otáčajúci sa v prúde vzduchu, ktorý pritláča (podľa Bernoulliho javu) povrch média k hlavičke. Ber-

noulliho disky sa vyrábajú vo formáte 51/4" a ich kapacita sa pohybuje od 20 MB do 200 MB. Pripojenie k počítaču je vyhotovené pomocou paralelného portu alebo SCSI rozhrania. Medzi výhody Bernoulliho diskov patrí pomerne vysoká odolnosť médií proti preťaženiu (pád, náraz a pod.).

Ide o prenosné zariadenie s priamym prístupom k dátam, ktoré poskytuje vyššiu prenosovú rýchlosť a vyššiu kapacitu než disketa.

Floptical disk

Floptical disk (Floppy Optical) je pružný disk s formátom 31/2", na ktorý sa vykonáva magnetický záznam. Pri tomto zázname sa používa optické navádzanie čítacích (zapisovacích) hláv na značky vytvorené pevne pri výrobe diskety. Floptical disk má zlepšený povrch a dovoľuje uloženie až 21 MB dát.

Výhodou týchto diskov je tiež to, že v mechanike na floptical disk je možné používať aj bežné 31/2" diskety. Na tieto diskety síce nie je možné uložiť vyššie spomenutých 21 MB (iba 1,44 MB), ale používateľ tak nemusí mať ku svojej floptical mechanike ešte štandardnú mechaniku pre 31/2" diskety.

Flash disky

Flash disky sú zariadenia vyrábané väčšinou ako PCMCIA karty a simulujú disk pomocou Flash pamäte. Ich kapacita sa pohybuje v rozmedzí 5 MB - 20 MB. Ich hlavnou nevýhodou je pomerne vysoká cena.

Magnetooptické disky

Magenetooptické disky sú médiá, kde sa záznam vykonáva zameraním laserového lúča na povrch média za súčasného pôsobenia magnetického poľa. Záznam na tento disk prebieha v dvoch fázach: v prvej sa zmaže miesto, na ktoré sa bude záznam vykonávať (zapísanie samých núl), a v ďalšej otáčke (po zmazaní) sa na príslušné miesta zapíšu jednotky.

Fyzikálny princíp záznamu:

Laserový lúč zahreje bod na citlivej vrstve nad Curieho teplotu (teplota stanovená pre každý materiál, pri ktorej stačí iba malá intenzita magnetického poľa k zmene jeho magnetických vlastností). Magnetickým poľom príslušnej orientácie sa potom zmení zmagnetizovanie bodu, po ochladení magnetizácia zostáva.

Fyzikálny princíp čítania:

Čítanie sa vykonáva laserovým lúčom nižšej intenzity, sleduje sa otáčanie lúča Kerrovým efektom (elektro-optický dvojlom), ktorý je závislý na magnetickej orientácii bodu.

Pretože záznam na médium je podmienený zahriatím príslušného bodu disku, nie je nebezpečenstvo, že by mohlo dôjsť k nechcenému zmazaniu dát vplyvom magnetického poľa, napr. silného permanentného magnetu, reproduktora a pod. Vďaka týmto vlastnostiam je pre magnetooptické disky charakteristická vysoká životnosť (desiatky rokov). Vyrábajú sa vo formáte 31/2" a 51/4" a poskytujú kapacitu od stoviek MB až po jednotky GB.

Pripojenie magnetooptických diskov sa vykonáva cez rozhranie SCSI.

ZIP disky

ZIP disky sú médiá vyrobené firmou Iomega. Ide o disk s priemerom 31/2", na ktorý je možné uložiť cca 100 MB dát. Princíp práce ZIP disku je podobný ako u disketovej mechaniky. Vykonáva sa magnetickou vrstvou pomocou čítacích (zapisovacích) hláv, ktoré pri práci priamo dosadajú na povrch média. Mechaniky pre ZIP disky sa vyrábajú v internom i externom vyhotovení. Interné mechaniky sa pripájajú cez rozhrania EIDE a SCSI, externé cez SCSI rozhranie alebo paralelný port.

Disky LS120

Disky LS120 sú svojimi vlastnosťami veľmi podobné diskom ZIP. Dovoľujú uloženie až 120 MB dát a na rozdiel od ZIP diskov je možné v mechanike pre disky LS120 používať aj bežné 31/2" diskety.

JAZZ disky

Disky JAZZ sú médiá, ktoré pracujú na podobnom princípe ako pevný disk. Sú vyrábané firmou Iomega a dovoľujú uloženie 1 GB - 2 GB dát. Záznam je vykonávaný do magnetickej vrstvy pomocou hláv, ktoré plávajú na tenkej vzduchovej vrstve nad vlastným médiom. JAZZ disky sa vyrábajú vo formáte 31/2", a to tak v internom, ako aj v externom vyhotovení.

Pripojenie sa vykonáva pri internom vyhotovení cez SCSI rozhranie, pri externom vyhotovení tiež cez SCSI rozhranie alebo cez paralelný port.

SyJet disky

SyJet disky sú v podstate reakciou firmy SyQuest na disky JAZZ. Ide o zariadenie pracujúce na rovnakom princípe ako JAZZ disk, ktorého kapacita je 1,5 GB. Pripájanie, formát a vyhotovenie je prakticky totožné ako u JAZZ diskov.

Pružné disky (floppy disky, diskety)

Pružné disky patria medzi prenosné médiá na uchovanie dát. Pružný disk je tvorený plastovým kotúčom, na povrchu ktorého je vrstva oxidu železa. Celý kotúč je potom uzatvorený v obdĺžnikovom puzdre vyloženom jemným materiálom, ktorý ho chráni pred nečistotou a mechanickým poškodením a v ktorom sa kotúč pri práci otáča. V tomto obale je vyrezaný tzv. čítací otvor, ktorým pristupuje čítacia a zapisovacia hlava k médiu.

Záznam dát na médium je vykonávaný magneticky. Jednotlivé dáta sú zapisované do sústredených kružníc, tzv. stôp (track), na obidve strany diskety. Každá stopa je rozdelená ešte na tzv. sektory (sector), ktoré tvoria najmenší úsek média, na ktorý je možné zapisovať. To znamená, že pri zápise na pružný disk sú dáta zapisované po sektoroch a posledný sektor už nemusí byť úplne zaplnený. Nové dáta môžu byť zapisované opäť od začiatku ďalšieho sektora. Z toho vyplýva, že nie všetky sektory sú v prípade plno nahranej diskety úplne zaplnené. Vlastný zápis na pružný disk býva vykonávaný s kódovaním MFM, zatiaľ sa neobjavili (a asi ani neobjavia) pružné disky s kódovaním RLL, popr. iným.

Základnými parametrami diskiet sú ich veľkosť, hustota záznamu dát a z toho vyplývajúca kapacita:

Veľkosť	Hustota	Stopy	Sektory	Strany	Kapacita sektora	Kapacita diskety
51/4"	DD	0-39	1-9	0-1	512 B	360 kB
51/4"	HD	0-79	1-15	0-1	512 B	1,2 MB
31/2"	DD	0-79	1-9	0-1	512 B	720 kB
31/2"	HD	0-79	1-18	0-1	512 B	1,44 MB

Pružné disky

Skratky DD a HD v stĺpci Hustota značia radu Double Density a High Density, t.j. disketu s dvojitou a vysokou hustotou záznamu. Na vyjadrenie hustoty záznamu sa tiež niekedy používa jednotka TPI (Tracks Per Inch), ktorá udáva počet stôp na jeden palec. Diskety 51/4" HD majú hustotu záznamu 96 TPI a u diskiet 31/2" HD je hustota 135 TPI.

Mechaniky pružných diskov

Mechaniky pružných diskov sú zariadenia na čítanie a zapisovanie na pružné disky. Je možné ich rozdeliť podobne ako pružné disky podľa veľkosti (51/4", 31/2") a podľa hustoty záznamu (DD, HD).

Prvé počítače PC/XT mali väčšinou osadené dve mechaniky pružných diskov 51/4" DD. Jedna sa používala na zavedenie operačného systému a druhá na spúšťanie aplikačných programov a čítanie (ukladanie) dát. Neskôr sa začali objavovať prvé pevné disky. Počítače PC/AT boli spočiatku vybavené jednou mechanikou 51/4" HD a pevným diskom. Neskôr sa začali viac presadzovať mechaniky 31/2", takže počítače boli osadzované jednou mechanikou 51/4" HD a jednou mechanikou 31/2" HD. Dnes sa pri počítačoch PC používajú najčastejšie iba 31/2" HD mechaniky.

Mechaniky pružných diskov sú pripojené k radiču pružných diskov (FDD controller), ktorý riadi ich činnosť. Radič pružných diskov býva umiestnený buď spoločne s radičom pevných diskov a popr. I/O kartou na samostatnej doske, ktorá je potom zapojená do niektorého zo slotov rozširujúcej zbernice, alebo novšie býva integrovaný priamo na základnej doske počítača. Štandardný radič podporuje pripojenie max. 2 mechaník pružných diskov. Pripojenie disketových mechaník k radiču je vyhotovené pomocou plochého kábla s 34 vodičmi. Tento kábel má spravidla 5 konektorov:

1 na pripojenie k radiču
2 na pripojenie mechaniky 51/4"
1 pre prípad zapojenia ako prvej mechaniky (v MS-DOSe A:)
1 pre prípad zapojenia ako druhej mechaniky (v MS-DOSe B:)
2 na pripojenie mechaniky 31/2" (analogicky ako u mechaník 51/4").

Prepojenie radiča s druhou disketovou mechanikou je vyhotovené priamo (1:1), t. j. kontakt 1 je na radiči spojený s kontaktom 1 mechaniky, kontakt 2 s kontaktom 2 atď. Prepojenie prvej mechaniky už nie je (1:1), ale prepojujúci kábel je prekrížený. Podľa tohto prekríženia je teda rozlíšené, ktorá mechanika je prvá a ktorá je druhá.

Zapojenie mechaník pružných diskov Vlastné čítanie, popr. zápis, z pružného disku v mechanike prebieha v troch krokoch: vystavenie čítacích (zapisovacích) hláv na požadovanú stopu pomocou krokového motorčeka, pootočenie na príslušný sektor a zápis (čítanie) sektora.

Pevné disky (Winchester disky, harddisky)

Pevné disky sú médiá na uchovanie dát s vysokou kapacitou záznamu (rádovo stovky MB až desiatky GB). V súčasnosti sú pevné disky štandardnou súčasťou každého PC. Ide o pevne uzatvorenú neprenosnú jednotku. Vo vnútri tejto jednotky sa nachádza niekoľko nad sebou umiestnených rotujúcich kotúčov (diskov). Tie sa otáčajú po celú dobu, keď je pevný disk pripojený k zdroju elek-

trického napájania nezávisle na tom, či sa z neho číta alebo zapisuje. Rýchlosť otáčania býva 3600 až 7200 otáčok za minútu. Vďaka tomuto otáčaniu sa v okolí diskov vytvára tenká vzduchová vrstva, na ktorej sa pohybujú čítacie/zapisovacie hlavy. Vzdialenosť hláv od disku je asi 0,3 až 0,6 mm.

Základné parametre pevných diskov sú uvedené v nasledujúcej tabuľke:

Parameter	Vysvetlenie	Rozsah
Veľkosť	Priemer diskov použitých na konštrukciu pevného disku	2"; 31/2", 51/4"
Počet cylindrov	Počet stôp na každom disku	300 - 3000
Počet hláv	Zodpovedá počtu povrchov, na ktoré sa vykonáva záznam	2 - 256
Počet sektorov	Počet sektorov na každej stope	8 - 64
Mechanizmus vystavenia hláv	Mechanizmus, pomocou ktorého sa vystavujú čítacie/zapisovacie hlavy na patričný cylinder. Pri starších typoch pevných diskov býva realizovaný pomocou krokového motorčeka a pri novších diskoch pomocou elektromagnetu	Krokový motorček /elektromagnet
Prístupová doba	Čas, ktorý treba na vystavenie čítacích/zapisovacích hláv na požadovaný cylinder	8 - 65 ms
Prenosová rýchlosť	Počet bajtov, ktoré je možné z disku preniesť za 1 sekundu	700 - 5000 kB/s
Typ rozhrania	Určuje, aký typ dosky rozhrania musí byť v počítači osadený, aby bolo možné tento pevný disk pripojiť	ST506, ESDI, IDE, EIDE, SCSI
Metóda kódovania dát	Spôsob, ktorým sú dáta pri zápise na disk kódované	MFM, RLL, ARLL, ERLL
ZBR	Metóda, ktorá dovoľuje zapisovať na stopy, ktoré sú vzdialenejšie od stredu pevného disku (sú väčšie) vyšší počet sektorov	ANO / NIE

Vzhľadom k veľmi vysokú hustotu záznamu je skutočne nevyhnutné, aby jednotka pevného disku bola pevne uzatvorená, pretože i veľmi malá nečistota spôsobí jej zničenie.

Geometria pevných diskov

Všetky jednotlivé disky, z ktorých sa celý pevný disk skladá, sú podobne ako pri pružnom disku rozdelené do sústredných kružníc nazývaných stopy (tracks) a každá z týchto stôp je rozdelená do sektorov (sectors). Množina všetkých stôp na všetkých diskoch sa rovnakým číslom pri pevných diskoch označuje ako valec (cylinder).

Geometria disku udáva hodnoty nasledujúcich parametrov:
Hlavy disku (heads): počet čítacích (zapisovacích) hláv pevného disku. Tento počet je zhodný s počtom aktívnych plôch, na ktorých sa vykonáva záznam. Väčšinou každý jednotlivý disk má dve aktívne plochy a k nim príslušné čítacie (zapisovacie) hlavy.
Stopy disku (tracks): počet stôp na každej aktívnej ploche disku. Stopy disku bývajú číslované od nuly, pričom číslo nula má vonkajšia stopa disku.
Cylindre disku (cylinders): počet cylindrov pevného disku. Tento počet je zhodný s počtom stôp. Číslovanie cylindrov je zhodné s číslovaním stôp.
Sektory (sectors): počet sektorov, na ktoré je rozdelená každá stopa. Pri väčšine pevných diskov je podobne ako pri pružných diskoch počet sektorov na všetkých stopách rovnaký. Tento spôsob do istej miery plytvá médiom, pretože vonkajšie stopy sú dlhšie, a teda by sa na neho mohlo umiestniť viac sektorov. Existujú však aj pevné disky, pri ktorých sa používa tzv. zonálny zápis označovaný ako ZBR (Zone Bit Recording). Ide o metódu zápisu na pevný disk, ktorá dovoľuje umiestniť na vonkajšie stopy pevného disku väčší počet sektorov než na stopy vnútorné. ZBR teda lepšie využíva záznamové médium, ale spôsobuje podstatne zložitejší prístup k dátam. Sektory bývajú číslované od jednotky.

Zápis (čítanie) na pevný disk prebieha podobne ako u pružného disku na magnetickú vrstvu v troch krokoch:
1. vystavenie zapisovacích (čítacích) hláv na príslušný cylinder pomocou krokového motorčeka (predtým) alebo elektromagnetu (dnes)
2. pootočenie diskov na patričný sektor
3. zápis (načítanie) dát

Dáta sú na pevný disk ukladané tak, že sa najskôr zaplní celý 1. cylinder, potom 2. cylinder a tak ďalej, až po posledný cylinder. Tento spôsob dovoľuje, aby sa čítacie (zapisovacie) hlavy podieľali na čítaní (zápise) paralelne. Ukladanie dát po jednotlivých diskoch by bolo podstatne pomalšie, pretože v danom okamžitku by vždy mohla pracovať práve jedna hlava.

Pretože rýchlosť otáčania pevného disku je pomerne vysoká, môže sa stať, že potom, čo je prečítaný (zapísaný) jeden sektor a dáta sú odovzdané ďalej, dôjde k pootočeniu diskov, takže čítacie (zapisovacie) hlavy sa nenachádzajú nad nasledujúcim sektorom, ale až nad niektorým z ďalších sektorov. Teraz by teda bolo treba čakať ďalšiu otáčku, než čítacie (zapisovacie) hlavy budú nad požadovaným sektorom, a potom by sa situácia znovu opakovala. Pretože tento spôsob by veľmi spomaľoval prácu pevného disku, zavádza sa tzv. faktor prekladania pevného disku. Ide o techniku, pri ktorej nie sú dáta zapisované (a potom čítané) do za sebou nasledujúcich sektorov, ale sú behom jednej otáčky disku zapisované vždy do každého n-tého sektora (faktor prekladania 1:n). Číslo n je volené tak, aby po prečítaní a spracovaní dát z jedného sektora bola čítacia (zapisovacia) hlava nad ďalším požadovaným sektorom.

Pri vypnutí počítača (a tým i pevného disku) sa pevný disk prestáva otáčať. Tým prestáva existovať tenká vrstva, na ktorej sa pohybujú čítacie (zapisovacie) hlavy a vzniká riziko ich pádu na disky. Tento pád by totiž mohol jednotlivé disky poškodiť. Preto v okamžiku, keď má pevný disk ukončiť svoju činnosť, je nevyhnutné, aby čítacie (zapisovacie) hlavy boli premiestnené do zóny, ktorá je špeciálne prispôsobená na ich pristátie. Pri starších pevných diskoch bolo treba vždy pred vypnutím počítača vykonať pomocou nejakého programu tzv. **zaparkovanie diskových hláv**, t. j. ich premiestnenie na patričné miesto. Nové pevné disky už využívajú tzv. **autopark**, ktorý je založený na tom, že po vypnutí pevného disku sa pevný disk ešte chvíľu zotrvačnosťou otáča, a tým vyrobí dostatok energie potrebnej na premiestnenie hláv do parkovacej zóny. Na túto parkovaciu zónu býva väčšinou vyčlenená najvnútornejšia stopa disku, pretože je na nej najnižšia rýchlosť.

Rozhranie pevných diskov

Rozhranie pevných diskov je zariadenie, ktoré sprostredkúva komunikáciu medzi pevným diskom a ostatnými časťami počítača. Rozhranie pevného disku určuje spôsob komunikácie a tým typ disku, ktorý je možné k nemu pripojiť.

Rozhranie ST506

Rozhranie ST506 bolo vyrobené firmou Shutgart Technologies s pôvodným označením ST506/412 a ide o prvé, vo väčšej miere, používané rozhranie pevných diskov pre počítače PC. Pevné disky pracujúce s týmto rozhraním posielajú kompletne modulovaný signál vrátane synchronizačných impulzov, ktoré je nutné potom oddeliť od dátových bitov. Toto rozhranie bolo určené pre 5 mil. impulzov za sekundu. To pri kódovaní MFM znamená 5 Mb/s a pri RLL 7,5 Mb/s.

Toto rozhranie dokázalo pracovať s diskami, ktoré mali maximálne 16 hláv a bolo možné k nemu pripojiť maximálne dva disky. Rozhranie ST506 nebolo konštruované na pripojovanie iných zariadení než pevné disky (CD ROM, páskové mechaniky a pod.). Išlo o rozhranie, ktoré bolo pomerne náchylné na rušenie a vyžadovalo teda čo možno najkratšie a kvalitné káblovanie. Ďalšou nevýhodou tohto rozhrania je jeho pomerne komplikovaná komunikácia s diskom.

Rozhranie ESDI

Rozhranie ESDI (Enhanced Small Device Interface) vzniká začiatkom 80. rokov ako snaha o štandardné rozhranie na pripojovanie periférií, ktoré by nahradilo rozhranie ST506. Ide o výrazne zlepšené rozhranie ST506, pri ktorom sú dáta prenášané sériovo a riadiace informácie paralelne. Medzi hlavné zlepšenia oproti svojmu predchodcovi patria:

- podpora diskov, ktoré môžu mať až 256 hláv,
- dovoľuje podstatne vyššiu prenosovú rýchlosť dát (až 24 Mb/s),
- disková jednotka môže posielať informácie o svojej konfigurácii a je možné programovo zistiť informácie o geometrii pevného disku,
- dekódovanie informácií je vykonávané priamo na doske pevného disku, čo znižuje náchylnosť na rušenie a dovoľuje použitie dlhších prepojovacích káblov.

Rozhranie teoreticky dovoľuje pripojiť aj iné zariadenie, než sú pevné disky. Tieto zariadenia sa však nikdy vo väčšej miere nevyrábali.

Rozhranie ESDI zachováva rovnaké káblovanie ako rozhranie ST506 a dovoľuje tiež pripojiť maximálne dve zariadenia.

Rozhranie IDE

Rozhranie IDE (Integrated Device Electrocnics) nazývané tiež nesprávne AT-Bus bolo navrhnuté v roku 1986 firmami Western Digital a Compaq ako následník rozhrania ST506. Cieľom bolo navrhnúť lacné rozhranie, ktoré by poskytovalo vyšší výkon než predchádzajúce dve rozhrania. Jedným z limitujúcich faktorov pri rozhraní ST506 ako aj pri rozhraní ESDI bol prepojovací kábel. Čím je dlhší kábel, tým nižšia je maximálna prenosová rýchlosť, a tým vyššia je hladina šumu. Táto úvaha viedla k záveru, že hlavná riadiaca jednotka disku bola umiestnená priamo na pevný disk (tým sa skrátil kábel na minimum) a vlastné rozhranie už slúži iba ako prostredník medzi diskom a zbernicou. Vďaka tomuto riešeniu sa podstatne znížila hladina šumu a je možné umiestniť na jednu stopu vyšší počet sektorov (26 až 35). Teoretická hranica prenosovej rýchlosti je 8 MB/s a prakticky sa pohybuje asi v rozmedzí od 700 kB/s do 1400 kB/s. Zapojenie diskových jednotiek IDE sa vykonáva pomocou jedného 40-žilového kábla.

Rozhranie IDE, podobne ako ESDI, dovoľuje programovo zistiť informácie o geometrii pripojených diskov a je možné k nemu pripojiť maximálne dva pevné disky. Pretože každý z diskov má svoju riadiacu jednotku umiestnenú priamo u seba, je nutné v prípade zapojenia dvoch diskov tieto disky nastaviť pomocou prepojok (jumperov) tak, aby jeden z nich bol ako master (hlavný) a druhý ako slave (podriadený). Operačný systém sa potom bude zavádzať z disku označeného ako master. Odporúča sa, aby ako master bol nastavený novší disk, pretože je možné predpokladať, že jeho elektronika bude lepšia než elektronika staršieho disku. V prípade zapojenia jedného disku je nutné tento disk nastaviť ako single (jediný). Toto nastavenie býva niekedy zhodné ako nastavenie pre master. Pripojovanie iných zariadení, než sú pevné disky, nie je oficiálne podporované.

Vzhľadom k jednoduchosti rozhrania IDE býva veľmi často toto rozhranie integrované na jednej doske spoločne s I/O portami.

Pri komunikácii s pevným diskom má rozhranie IDE nasledujúce obmedzenia:

- 4 bity na adresovanie povrchu disku (maximálne 16 povrchov)
- 10 bitov na adresovanie cylindra (maximálne 1024 cylindrov)
- 6 bitov na adresovanie sektora (maximálne 64 sektorov)

Pri zápise 512 B do jedného sektora je takto kapacita obmedzená na 512 MB (0,5 GB).

Rozhranie EIDE

Rozhranie EIDE (Enhanced Integrated Device Electronics) je rovnako ako jeho predchodca navrhnuté firmou Western Digital. Vychádza zo štandardu IDE, zachováva kompatibilitu zdola a odstraňuje nasledujúce nedostatky rozhrania IDE:

- Dovoľuje zapojenie až štyroch zariadení oproti dvom pri IDE.
- Dovoľuje zapojenie aj iných zariadení, než sú pevné disky (napr. CD-ROM, páskové mechaniky atď.).
- Pri práci s diskom používa adresovaciu metódu LBA (Linear Block Address), ktorá eliminuje obmedzenia kapacity disku na 512 MB. Pri adresovaní LBA sú 4 bity rezervované pre povrch (maximálne 16 povrchov), 16 bitov pre cylinder (maximálne 65536 cylindrov) a 8 bitov pre sektor (maximálne 256 sektorov). Pri kapacite 512 B na jeden sektor potom dostávame maximálnu veľkosť disku 128 GB. Táto kapacita je však obmedzená možnosťami starších BIOSov na 8 GB.
- Poskytuje vyššiu prenosovú rýchlosť a môže komunikovať buď prostredníctvom režimu PIO (Processor Input Output), alebo prostredníctvom DMA (Direct Memory Access) režimu.

PIO je režim, pri ktorom je prenos dát riadený procesorom. Tento režim sa postupne vyvíjal a poskytoval stále väčšiu rýchlosť:

PIO 0: maximálna prenosová rýchlosť je 2-3 MB/s

PIO 1: maximálna prenosová rýchlosť je 5,22 MB/s

PIO 2: maximálna prenosová rýchlosť je 8.33 MB/s

PIO 3: pre VL-Bus a PCI maximálna prenosová rýchlosť je 11,1 MB/s

PIO 4: maximálna prenosová rýchlosť je 16,6 MB/s

PIO 5: maximálna prenosová rýchlosť je 20 MB/s

DMA: režim, v ktorom sa na prenos dát nevyužíva procesor:

DMA Singleword 0: maximálna prenosová rýchlosť je 2,08 MB/s

DMA Singleword 1: maximálna prenosová rýchlosť je 4,17 MB/s

DMA Singleword 2: maximálna prenosová rýchlosť je 8,33 MB/s

DMA Multiword 0: maximálna prenosová rýchlosť je 4,17 MB/s

DMA Multiword 1: maximálna prenosová rýchlosť je 13,3 MB/s

DMA Mulitword 2: maximálna prenosová rýchlosť je 16,6 - 22 MB/s

Ultra DMA - 33: maximálna prenosová rýchlosť 33 MB/s

Ultra DMA - 66: maximálna prenosová rýchlosť 66 MB/s

Jednotlivé zariadenia pripojené k EIDE rozhraniu sú zapojené na dva kanály: primárny (primary IDE) a sekundárny (seconadary IDE).

Na každý kanál je možné pripojiť maximálne dve zariadenia pomocou 40-žilového kábla, ktorý je zhodný s káblom IDE. Na oboch kanáloch je potom pri jednotlivých zariadeniach nutné nastaviť správnym spôsobom prepojky do pozícií master/slave/single. Nastavovanie sa vykonáva podľa rovnakých pravidiel ako u IDE rozhrania. Operačný systém sa štandardne zavádza zo zariadení master (single) na primárnom kanále. Pri zapojovaní zariadení sa neodporúča na jednom kanále kombinovať rýchle zariadenie (napr. pevný disk) s pomalším zariadením (napr. CD-ROM), pretože potom dochádza k spomaľovaniu celého kanála, a tým i pevného disku.

Rozhranie SCSI

Rozhranie SCSI (Small Computer Systems Interface) bolo vyvíjané zhruba v rovnakom čase ako rozhranie ESDI. Cieľom SCSI bolo vytvoriť štandardné rozhranie poskytujúce zbernicu na pripojenie ďalších zariadení. SCSI dovoľuje pripojiť ku svojej zbernici až 8 rôznych zariadení, z ktorých jedno musí byť vlastné SCSI rozhranie (radič). Medzi ďalšie veľké výhody patrí možnosť pripojenia nielen interných zariadení, ako to bolo pri všetkých predchádzajúcich rozhraní, ale i zariadení externých. SCSI nie je pevne viazané na počítač rady PC, ale je možné sa s ním stretnúť aj u iných počítačov (napr. Macintosh, Sun, Sillicon Graphics).

Jednotlivé zariadenia sú pripojené pomocou 50 vodičovej zbernice a nesú jednoznačnú identifikáciu v podobe ID čísla (v rozmedzí 0-7). ID 7 býva väčšinou nastavené na SCSI rozhranie a ID 0 býva zariadenie, z ktorého sa zavádza operačný systém. Zbernica musí byť na posledných zariadeniach ukončená tzv. terminátormi (ukončovacie odpory), ktoré ju impedančne prispôsobujú, a zabraňujú tak odrazu signálu od konca vedenia. Tieto terminátory sú buď súčasťou zariadenia, alebo je možné použiť externé terminátory.

V prvých verziách (SCSI-1) boli dáta aj príkazy prenášané po 8 bitovej dátovej zbernici a rýchlosť prenosu bola asi 2-4 MB/s. SCSI rozhranie existuje vo forme zásuvného modulu (karty) alebo externe pripojiteľného modulu cez paralelný port.

Interne montované karty majú spravidla konektor na pripojenie interných aj externých zariadení.

K SCSI rozhraniu je možné pripájať celú súpravu rôznych zariadení, ako sú pevné disky, CD-ROM mechaniky, páskové jednotky (strea-mery), skenery, magnetooptické disky, Bernoulliho disky atď. Externé zariadenia majú dva konektory - vstupný smerom od radiča a výstupný smerom k ďalšiemu zariadeniu. Dĺžka celej zbernice by u SCSI-1 nemala presiahnuť 25 m.

Ako rozšírenie predchádzajúceho SCSI-1 vzniká rozhranie SCSI-2, ktoré sa tiež komerčne nazýva ako Fast SCSI. SCSI-2 je zdola kompatibilné s pôvodným SCSI-1, má však vyššiu prenosovú rýchlosť (až 10 MB/s) a prísnejšie nároky na káblovanie (celá dĺžka zbernice môže byť maximálne 3 m). Ďalším rozšírením rozhrania SCSI je rozhranie označované ako SCSI-3, ktoré dovoľuje pripojiť až 32 zariadení s ID v rozmedzí 0-31.

CD mechaniky

CD-ROM

Médium CD-ROM vznikalo pôvodne ako audio nosič a jeho autormi boli firmy Philips a Sony. Ide o médium, ktoré je určené iba na čítanie informácií. Dovoľuje uloženie až 650 MB programov a dát.

Na rozdiel od predtým uvedených diskových zariadení (pružné disky, pevné disky, ZIP disky, magnetooptické disky a pod.) nie sú dáta ukladané do sústredných kružníc, ale do jednej dlhej špirály podobne ako na gramofónovej platni. Špirála začína v strede média a rozvíja sa postupne až k jeho okraju. Záznam (špirála dát) je iba na spodnej strane disku, t. j. záznam na CD-ROM disku je jednostranný. Dĺžka celej špirály je zhruba 6 km a hustota dát v nej uložených je konštantná. Podľa rýchlosti, ktorou je CD-ROM mechanika schopná čítať tieto dáta, sa mechaniky rozlišujú na:

single speed: rýchlosť čítania dát je 150 kB/s, postačuje iba na prenos súborov

double speed: dáta je schopná čítať rýchlosťou 300 kB/s, čo poskytuje pomerne plynulú rýchlosť na prácu s dátovými súbormi. Nepostačuje na prehrávanie videa.

6x: rýchlosť čítania: 900 kB/s
8x: rýchlosť čítania: 1200 kB/s
atď. až po cca **50x**.

Rýchlosť čítania špirály je v single speed mechanike asi 1,3 m/s. Rýchlosť otáčania CD-ROM disku nie je konštantná, ale je kontinuálne prispôsobovaná podľa toho, či sa čítanie vykonáva bližšie ku kraju alebo k stredu disku. V strede disku je rýchlosť otáčania vyššia (asi 500 otáčok za minútu) a pri kraji naopak nižšia (asi 200 otáčok za minútu). Toto prispôsobovanie otáčok disku zaručuje, že dáta sú čítané zo špirály konštantnou rýchlosťou.

Prístupová doba u dátových CD-ROM diskov je potom závislá na čase potrebnom k regulácii otáčok. Je teda veľmi nevhodné čítať dáta uložené v rôznych častiach disku, pretože je ustavične potrebné prispôsobovať rýchlosť otáčania. Tento problém úplne neodstraňujú ani mechaniky s vyššou prístupovou rýchlosťou, aj keď samozrejme majú nižšiu prístupovú dobu. Prístupová doba sa u CD-ROM mechaník pohybuje od 100 ms do 300 ms.

Pretože šírka stopy špirály je veľmi malá, dáta sú uložené s pomerne veľkou hustotou. Keďže vlastný CD-ROM nosič nie je ničím chránený, je veľká pravdepodobnosť, že i pri bežnej manipulácii s CD-ROM diskom môže dôjsť k zlému prečítaniu niektorých uložených bitov. Preto informácie uložené na médiu CD-ROM sú silne redundantné (nadbytočné) a mechanika má obvody realizujúce na základe týchto nadbytočných informácií pomerne zložité algoritmy na korektúru chýb vzniknutých pri čítaní.

CD-ROM mechaniky sa k počítaču pripojujú pomocou:

- EIDE rozhrania (ATAPI: rozšírenie normy ATA o príkazy pre prácu s CD-ROM, streamery a ďalšími perifériami),
- SCSI rozhrania,
- zvukových kariet obsahujúcich rozhranie pre CD-ROM,
- vlastného radiča (proprietary controller).

Mechaniky CD-R

Mechaniky CD-R (Compact Disk - Recordable) sú zariadenia, ktoré dovoľujú vyhotovenie záznamu na disk CD-R, ktorý je potom čitateľný v bežnej CD-ROM mechanike.

Proces zaznamenávania dát na CD-R disk je veľmi náročný na kontinuálny prísun dát zo zariadení, z ktorých záznam (väčšinou pevný disk) do mechaniky CD-R vykonávame. V prípade, že CD-R mechanika nedostane požadované dáta včas, dôjde k prerušeniu záznamu na CD-R, a tým k zničeniu celého média. Preto vo väčšine prípadov býva mechanika CD-R pripajavaná pomocou SCSI rozhrania a odporúča sa, aby aj pevný disk, z ktorého sa vykonáva záznam na CD-R, bol pripojený na SCSI, ktoré dovoľuje vyšší a plynulejší prenos dát. Rovnako sa odporúča, aby po dobu, keď je vykonávaný záznam, nebol na počítači spustený žiadny iný program, ktorý by mohol vyvolať jeho záťaž, a tým i prerušenie prísunu dát do CD-R mechaniky. Rýchlosť záznamu na CD-R je závislá na mnohých faktoroch (rýchlosť počítača, rýchlosť pevného disku, z ktorého sa záznam vykonáva, kapacita operačnej pamäte a pod.). V súčasnosti sa najčastejšie pohybuje od 2x po 6x (bežne asi 4x). Pri použití rýchlosti záznamu single speed trvá záznam plného CD-R média asi 75 min.

Mechaniky CD-RW

Mechaniky CD-RW (Compact Disk - Rewriteable) sú určené na záznam nielen na disky CD-R, ale tiež na záznam na špeciálne disky CD-RW. CD-RW disky dovoľujú na rozdiel od CD-R diskov, aby záznam bol premazaný a vyhotovený znovu. Premazanie však nemôže byť vykonávané ľubovoľne, ako napr. na pevnom disku, ale iba na celom disku.

Zdroje:

- Blatný Jan, Krištoufek Karel, Pokorný Zdeněk, Kolenička Ján: Číslicové počítače, SNTL Praha 1980
- Encyklopédia počítačových sietí, Computer Press 1996
- Minasi Mark: Veľký sprievodca hardvérom PC - 4. vydanie, GRADA 1996
- Vít Vladimír: Televízna technika, SNTL Praha 1979
- Vrátil Zdeněk: Architektúra PC '386 a '486, Gethon 1994
- Vrátil Zdeněk: Architektúra PC na báze Pentia, Gethon 1994
- Zbořil František: Strojovo orientované jazyky. Jazyk symb. inštrukcií osobných počítačov IBM (PC/XT, PC/AT, PS/2), skriptá VUT BRNO Elektrotechnická fakulta1992
- stránky members.xoom.com/matkovcik
- stránky **www.fi.muni.cz/usr/pelikan**
- stránky **www.stud.fee.vutbr.cz/~xzouha00/Architektura/**

(esem)

Počítačové zostavy

Počítače do testu sme špeciálne nevyberali, definované boli iba minimálne hardvérové požiadavky a ostalo na samotných firmách, akým modelom sa v teste budú prezentovať. Čo je veľmi potešiteľné, do testu sa dostali aj výkonné modely s procesorom Intel Pentium III a zaujímavým spestrením bola zostava s procesorom AMD K6-3.

AKO SME TESTOVALI

Na testovanie sme použili známe a osvedčené testovacie programy Ziff-Davis Benchmark 99 a SiSoft Sandra Standard 5.30. Ziff-Davis Benchmark 99 predstavuje súbor testovacích balíkov WinBench 99, CD WinBench, 3D WinBench a Winstone. WinBench 99 meria výkon procesora, pevného disku a video subsystému v rôznych aplikáciách bežiacich v operačnom systéme Windows, ako je napríklad Corel WordPerfect, MS FrontPage 98, MS Office 97 a podobne. CD WinBench meria výkon počítačového CD-ROM subsystému, taktiež v operačnom systéme Windows a napokon 3D WinBench testuje výkon 3D subsystému vo Windows 95, Windows 98 alebo Windows 2000. Program Winstone 99 nedokázal pracovať so slovenskou verziou systému Windows 98, preto nebol použitý. Väčšina spomenutých testov je závislá od systémových nastavení, konkrétne od rozlíšenia, farebnej hĺbky a obnovovacej frekvencie grafického adaptéra. Všetky testy prebehli pri štandardnom nastavení 1024x768 pri 16 bitovej farebnej hĺbke a obnovovacej frekvencii 85 Hz.

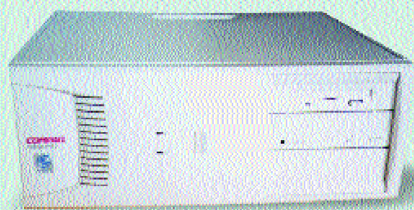
Z dôvodu väčšej objektívnosti testu sme počítače testovali aj programom SiSoft Sandra Stan-dard poslednej verzie 5.30, ktorá je okresanou verziou SiSoft Sandra Professional so 70 informačnými, benchmarkovými a diagnostickými modulmi.

Uvedené programy, resp. ich obmedzené verzie a bližšie informácie o nich môžete získať na adresách http://www.sisoftware.demon.co.uk/sandra/ (rýchlejšie stiahnutie je možné na adrese http://sunsite.uakom.sk/pub/mirrors/sac/utildiag/) a www.zdbop.com.

Všetky testované zostavy mali nainštalovaný operačný systém Windows 98 v slovenskej alebo anglickej verzii a systém súborov FAT 32. Výnimkou bol počítač HP Vectra VL6/400DT s FAT 16, čo sa prejavilo najmä v teste SiSoft Sandra Drives Benchmark. Uvedenú skutočnosť sme zistili príliš neskoro na to, aby sme mohli FAT prekonvertovať a testy znovu opakovať. BIOS jednotlivých počítačov bol nastavený tak, aby poskytoval optimálny a stabilný výkon. Pred každým testovaním prebehla defragmentácia disku a medzi jednotlivými položkami testov bol počítač reštartovaný. Každá položka prebehla niekoľkokrát a zverejnená je výsledná priemerná hodnota.

Rastislav Turanský

COMPAQ DESKPRO EP



Ide o sériu osobných počítačov s flexibilným dizajnom a jednoduchou rozšíriteľnosťou. V ponuke sú procesory od "najslabšieho" Celeronu 400 MHz cez PII až po PIII s taktovacou frekvenciou 500 MHz.

Testovaný model obsahoval procesor Intel Pentium III 500 MHz osadený v základnej doske Compaq s čipovým radom Intel 440 BX. Funkcie biosu sú prístupné vo forme Compaq Computer Corporation Setup Utility, ktorá ponúka iba najzákladnejšie informácie a nastavenia. Neumožňuje napríklad zablokovanie identifikačného čísla procesora. Doska ponúka okrem jedného AGP slotu štyri PCI a dva ISA sloty, jedna z troch 100 MHz DIMM pamäťových bánk bola osadená 64 MB modulom. Celkovo možno osadiť až 384 MB pamäte. Počítač bol vybavený osvedčenou AGP grafickou kartou Matrox Millennium G200 s 8 MB SDRAM rozšíriteľnou na 16 MB. Táto poskytuje v oblasti 3D aplikácií iba priemerný výkon, na bežné kancelárske využitie je však postačujúca. Zvuková karta Premiere Sound osadená v jednom ISA slote využíva 16 bitový čip AudioDrive ES1869 F. Poskytuje štyri zvukové vstupy a výstupy: in, out, mic a slúchadlá. Multimediálne vybavenie dopĺňa 32 rýchlostná CD-ROM mechanika Compaq CRD 8322B. V zostave bol použitý pevný disk Seagate ST 310240A 10 GB s rozhraním Ultra ATA a technológiou SMART. Testovaná zostava bola vybavená aj sieťovou kartou Intel EtherExpress PRO/100B PCI Adapter (TX).

Skrinka typu desktop má dizajn charakteristický pre sériu Deskpro s vetracím otvorom vľavo, vypínačom a diódami v strede a diskovými mechanikami vpravo. Prístup k jednotlivým komponentom počítača je veľmi jednoduchý, vrchný kryt držia iba dve skrutky, ktoré sa dajú odmontovať aj rukou. Okrem ventilátora zdroja skrinka disponuje aj vlastným aktívnym vetraním.

Dodaná zostava obsahovala iba počítač, klávesnicu Compaq so slovenskou znakovou sadou, príručku Com-paq Safety & Comfort Guide a CD Multimedia Training s podrobnou dokumentáciou a informáciami o produktoch.

Počítač mal pôvodne nainštalovaný systém Windows NT Workstation 4.0, testovali sme ho však so systémom Windows 98. Na pevnom disku bol ďalej nainštalovaný program Compaq Intelligent Manageability - Inteligentná správa. Tá poskytuje zjednodušenú inštaláciu danej konfigurácie a softvéru na všetky stolné počítače (napr. Diaľková inštalácia systémov, Diaľkový štart, Compaq Restore CD, Replikované nastavenie, CD s podporným softvérom), diaľkovú kontrolu parametrov a diagnostiku.

Dodatočnú výbavu tvorí široké spektrum farebných monitorov od modelov V500 15" (13,7" viditeľná uhlopriečka) za 13 990 Sk a S700 17" za 16 070 Sk až po V1000 21" (20" viditeľná uhlopriečka). Náročnejší používateľ má možnosť výberu aj spomedzi LCD TFT panelov. Ako voliteľné doplnky možno dokúpiť napríklad dodatočnú pamäť, ďalší pevný disk, jednotku Zip, jednotku DVD alebo CD-RW a podobne. Za príplatok si možno rozšíriť záruku až na tri roky so servisom v mieste zákazníka a ohlasom podľa priplatenej ceny. Compaq Deskpro EP s procesorom PIII 500 MHz predstavuje výkonný pracovný nástroj takmer pre každú oblasť použitia, v testoch preukázal veľmi stabilný výkon. Výhodou je aj množstvo voliteľných doplnkov a kvalitná servisná podpora.

ZD WinBench 99:	
Business Graphics WinMark 99 (skóre)	175
High-End Graphics WinMark 99 (skóre)	519
Business Disk WinMark 99 (tis. bajtov/sekundu)	2240
High-End Disk WinMark 99 (tis. bajtov/sekundu)	6980
CPUmark 99 (skóre)	38,1
FPU WinMark 99 (skóre)	2540
CD-ROM WinMark 99:Overall (tis. bajtov/sekundu)	1430
3D Graphics WinMark (skóre)	305
SiSoft Sandra Standard:	
CPU Benchmark	
CPU (MIPS):	1351
FPU (MFLOPS):	666
CPU Multi-Media Benchmark	
CPU Integer MMX (it/s):	1196
Float-Point SSE (it/s):	1023
Drives Benchmark	
Drive Index:	7710
Memory Benchmark	
CPU/Mem (MB/s):	246
FPU/Mem (MB/s):	224

Zapožičal:
Compaq Computer Slovakia, s.r.o.
Tel.: 07 - 5022 2111

DATALAN PC QL7/500



Počítač rady Qline od firmy Datalan v bežnom vyhotovení ATX midi tower sa z hľadiska výkonu radí medzi najlepšie počítačové zostavy momentálne dostupné na slovenskom trhu. Dodaná zostava obsahovala výkonný procesor PIII 500 MHz InBox s 32 kB L1 cache a 512 kb L2 cache, 256 MB pamäte SDRAM DIMM, 5400 otáčkový Ultra ATA-66 disk od IBM (DJNA-351520) s kapacitou 15 GB a vyrovnávacou pamäťou veľkosti 2 MB. O multimediálny zážitok sa postarala grafická karta Matrox Millenium G400 AGP s 16 MB SDRAM pamäte a zvuková karta SB AudioPCI 128 od Creative Labs. Uvedené komponenty boli osadené na doske Abit BE6 s i440 BX čipovým radom, ktorý je veľmi populárny hlavne u používateľov so sklonmi k pretaktovávaniu procesorov. Doska má jeden AGP 1X/2X slot, 5 PCI a 2 ISA sloty, z toho jeden zdieľaný, ďalej 2 IDE radiče s podporou Ultra DMA 66 a 2 IDE radiče Ultra DMA 33, 2 PS/2 a 2 USB konektory, 2 sériové a 1 paralelný port. Maximálna veľkosť pamäte je 768 MB, 256 MB na každý z troch 168 pin SDRAM DIMM slotov. Na dosku je možné pripojiť 3 ventilátory a takisto štandartné IrDA TX/RX rozhranie pre infračervenú komunikáciu. K prednostiam patrí možnosť monitorovania teploty procesora, teploty prostredia a otáčok pripojených ventilátorov. Nesmiem zabudnúť na CPU SOFT MENU II, pomocou ktorého je možné nastaviť rýchlosť zbernice a procesora, deliče pre PCI a AGP a takisto napätie. Teraz už iste viete, prečo som v úvode spomínal pretaktovávanie. Zostava bola doplnená 40 rýchlostnou CD-ROM me-

chanikou TOSHIBA XM-6602B a 3,5" 1,44 MB mechanikou. Samozrejmosťou bola dodaná myš MITSUMI a klávesnica, obe s PS/2 konektormi. Na počítači bol nainštalovaný operačný systém Windows 98 v slovenskej verzii, ktorý bol takisto k dispozícii na dodanom CD. Spolu s ním boli priložené CD pre SB PCI 128, CD a podrobná dokumentácia k základnej doske Abit BE6, disketa na inštaláciu Ultra DMA 66 a takisto návod k PIII. Navyše bola k počítaču dodaná aj v poradí štvrtá SAC CD Shareware Collection s niekoľko tisíckami vybraných DOS/-Windows shareware a freeware programov.

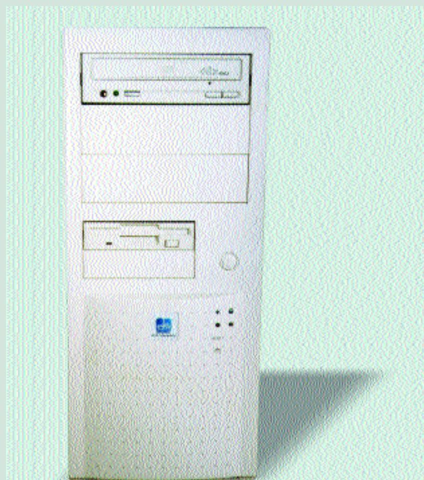
Pri testoch sa potvrdil očakávaný výkon procesora PIII 500 MHz vyrobený 0,25 mikrónovou technológiou, hlavne však prednosti grafickej karty Matrox Millenium G400, ktorou je firma Matrox známa. Hardvérová podpora všetkých testovaných funkcií nebola pre G400 problémom.

Zostavu by som odporučil hlavne pre náročné 3D aplikácie, CAD/CAM a samozrejme pre tých hráčov počítačových hier, ktorým imponujú plynulé animácie pri rozlíšení 1024x768 32bit.

ZD WinBench 99:	
Business Graphics WinMark 99 (skóre)	185
High-End Graphics WinMark 99 (skóre)	535
Business Disk WinMark 99 (tis. bajtov/sekundu)	4780
High-End Disk WinMark 99 (tis. bajtov/sekundu)	12200
CPUmark 99 (skóre)	38,3
FPU WinMark 99 (skóre)	2550
CD-ROM WinMark 99:Overall (tis. bajtov/sekundu)	1535
3D Graphics WinMark (skóre)	888
SiSoft Sandra Standard:	
CPU Benchmark	
CPU (MIPS):	1369
FPU (MFLOPS):	669
CPU Multi-Media Benchmark	
CPU Integer MMX (it/s):	1201
Float-Point SSE (it/s):	1028
Drives Benchmark	
Drive Index:	7510
Memory Benchmark	
CPU/Mem (MB/s):	268
FPU/Mem (MB/s):	250

Zapožičal: DATALAN s.r.o.
Tel.: 07 - 4342 8858
Cena: 46 860,- Sk bez DPH

DTK COMPUTER APRI 500-8012



Testovaná zostava svojím vybavením predstavovala plnohodnotný multimediálny počítač.

V MIDI skrinke formátu ATX je ukrytá základná doska DTK PRM 80I E1 s procesorom Intel Pentium III 500 MHz vo verzii InBox s 512 kB vyrovnávacej pamäte druhej úrovne. K dispozícii sú dva ISA, štyri PCI a jeden AGP slot. Pamäť možno nainštalovať do jednej z troch pätíc DIMM, maximálne až 768 MB. Doska má zabudovaný čipový rad Intel 440 BX, podporuje Ultra DMA 33 a zvláda taktovaciu frekvenciu až 650 MHz. AWARD bios poskytuje štandardné informácie a možnosti nastavenia, mimo iného aj nastavenie frekvencie FSB (Front Side Bus) až do 133 MHz a hodnotu jej násobenia. Odvážnejší používatelia sa teda môžu pokúsiť o pretaktovanie, výkon poskytovaný 500 MHz je však plne postačujúci. Počítač je ďalej vybavený jedným 64 MB 100 MHz pamäťovým modulom a 8,4 GB pevným diskom Seagate ST 38421A s kapacitou 8,4 GB. Na prácu s CD médiami poslúži 48 rýchlostná mechanika BTC.

AGP slot je osadený grafickou kartou STB Velocity 4400 s Riva TNT čipom a 16 MB SGRAM, ktorá poskytuje dostatočný výkon aj na hranie náročnejších 3D hier. V kvalitatívnom teste zvládla väčšinu z overovaných 3D funkcií. Ku karte sa dodáva aj inštalačné CD s ovládačmi a relatívne podrobná brožúrka s opisom zariadenia. Zvukový výstup zabezpečuje karta Creative Sound Blaster AudioPCI 128. Ku karte je dodávané inštalačné CD SB PCI 128, na softvérové ovládanie poslúži známy program Creative Remote.

K zostave bol dodaný mikrofón s frekvenčným rozsahom (podľa výrobcu) 20 Hz až 20 KHz a reproduktory. Ide o typ Speaker 450 W, nenechajte sa však zmiasť číslom, výstupný výkon (RMS) dvoch "repráčikov" a subwooferu je 2x3 W + 10 W. Nastavovať možno hlasitosť a basy, k dispozícii je aj výstup na slúchadlá. Poskytujú kvalitnejší zvuk hlavne v oblasti nízkych frekvencií, teda výbuchov a rôznych herných efektov.

Príslušenstvo ďalej tvorí klávesnica s podložkou pod ruky a myš Logitech (ale s logom DTK) s kolieskom, niečo na spôsob Microsoft IntelliMouse.

K dispozícii sú monitory od 15" s frekvenciou obnovenia 50 až 120 Hz (modely DTK 556 BA a DTK 570 KAT), cez 17" (DTK 770 KAW) až po 19" s frekvenciou obnovenia 50 až 180 Hz (DTK 995 KAT).

Celkovo možno DTK xxx hodnotiť ako výkonný počítač, ktorý nájde uplatnenie vo väčšine štandardných, ale aj náročnejších (hry, multimédiá) aplikácií, neuškodilo by mu však rozšírenie pamäte na 128 MB.

ZD WinBench 99:	
Business Graphics WinMark 99 (skóre)	185
High-End Graphics WinMark 99 (skóre)	529
Business Disk WinMark 99 (tis. bajtov/sekundu)	2370
High-End Disk WinMark 99 (tis. bajtov/sekundu)	7920
CPUmark 99 (skóre)	38,0
FPU WinMark 99 (skóre)	2550
CD-ROM WinMark 99:Overall (tis. bajtov/sekundu)	1475
3D Graphics WinMark (skóre)	486
SiSoft Sandra Standard:	
CPU Benchmark	
CPU (MIPS):	1363
FPU (MFLOPS):	670
CPU Multi-Media Benchmark	
CPU Integer MMX (it/s):	1203
Float-Point SSE (it/s):	1030
Drives Benchmark	
Drive Index:	6924
Memory Benchmark	
CPU/Mem (MB/s):	217
FPU/Mem (MB/s):	200

Zapožičal: TECPROM, s.r.o
Tel.: 07 - 4341 0472
Cena: 25 200,- Sk bez DPH (so zárukou 2 roky)
26 460,- Sk bez DPH (so zárukou 3 roky)

Fujitsu eTc



Počítač firmy Fujitsu bol dodaný v praktickom a efektom prevedení mini alebo by sa dalo povedať "micro" tower. Skrinka totiž obsahuje dve 51" pozície a iba jednu 31" s disketovou mechanikou plus jednu s nainštalovaným pevným diskom, možnosti rozšírenia sú teda minimálne.

Na prednom paneli boli vyvedené tri tlačidlá a tri LED diódy. Na zadnom paneli sa nachádzajú dva PS/2 a dva USB porty. Samozrejme nechýba ani jeden sériový a jeden paralelný port.

Všetky konektory sú prehľadne a jasne označené, poprípade farebne odlíšené, čo je pri značkových počítačoch pravidlom.

Základom počítača je procesor Intel Celeron 433 v puzdre PPGA s L2 cache veľkosti 128 KB. Kapacita operačnej pamäte je 64 MB, dodávateľ použil jeden modul typu SDRAM DIMM PC100. Rozšíriť ju možno zaplnením zostávajúcich dvoch pätíc typu DIMM. Medzi ďalšie komponenty patrí 5400 otáčkový pevný disk Seagate Medalist s veľkosťou 4,3 GB a CD-ROM mechanika značky NEC.

Základná doska firmy GigaByte obsahuje zabudovanú zvukovú kartu Yamaha DS-XG a grafickú kartu ATI 3D Rage Pro s 8 MB pamäte. K dispozícii je jeden ISA a tri PCI konektory, z ktorých jeden je obsadený sieťovým adaptérom Intel EtherExpress PRO /100+ Management.

Z hľadiska vybavenia patril počítač značky Fujitsu medzi najlepšie.

Na počítači bola vopred inštalovaná príprava na inštaláciu Windows NT Workstation 4.0, s ktorou by operačný systém nainštalovala hádam aj moja stará mama. K zostave boli dodané CD Windows NT Workstation 4.0 spolu so Service Pack 4A, ďalej anglická verzia Microsoft Word 97 s manuálom, dve príručky pre používateľa, CD s ovládačmi k použitým komponentom a samozrejme klávesnica a myš pripojiteľné na port PS/2.

Zostava je určená hlavne pre používateľov hľadajúcich cenovo výhodný počítač na všeobecné použitie alebo pre kancelárske aplikácie, čomu nasvedčuje zakomponovanie procesora Celeron a dnes výkonnostne už len priemernej garfickej karty ATi 3D Rage Pro.

Na záver treba dodať, že vypracovanie a dizajn zostavy Fujitsu eTc boli príjemným osviežením.

ZD WinBench 99:	
Business Graphics WinMark 99 (skóre)	76
High-End Graphics WinMark 99 (skóre)	243
Business Disk WinMark 99 (tis. bajtov/sekundu)	2330
High-End Disk WinMark 99 (tis. bajtov/sekundu)	7545
CPUmark 99 (skóre)	32,6
FPU WinMark 99 (skóre)	2320
CD-ROM WinMark 99:Overall (tis. bajtov/sekundu)	1645
3D Graphics WinMark (skóre)	128
SiSoft Sandra Standard:	
CPU Benchmark	
CPU (MIPS):	1187
FPU (MFLOPS):	578
CPU Multi-Media Benchmark	
CPU Integer MMX (it/s):	1098
Float-Point SSE (it/s):	636
Drives Benchmark	
Drive Index:	7533
Memory Benchmark	
CPU/Mem (MB/s):	153
FPU/Mem (MB/s):	153

Zapožičal: ICL Slovakia
Tel.: 5443 5285
Cena: 48 966,- Sk bez DPH

HP Vectra VL



Počítač firmy Hewlett-Packard je dodávaný vo vyhotovení desktop s dizajnom špecifickým pre počítače typu Vectra. Pri pohľade spredu sa na pravej strane nachádza CD-ROM mechanika a netradične - vertikálne namontovaná disketová mechanika. Ďalším znakom počítačov HP je chýbajúce tlačidlo Reset. Na prednom paneli sú dve LED diódy signalizujúce aktivitu pevného disku a prevádzku. Na zadnom paneli sú vyvedené konektory portov, konkrétne dva pre USB, jeden sériový a jeden paralelný a napokon dva pre PS/2.

Základom testovanej zostavy je procesor Pentium II s taktovacou frekvenciou 400 MHz a s L2 cache veľkosti 512 KB. Zostava ďalej disponuje 128 MB pamäte SDRAM DIMM PC100 a grafickou kartou Matrox Millenium G200 s 8 MB SDRAM pamäte umiestenou na zrýchlenom grafickom porte AGP. Trvalé odkladanie dát zabezpečuje pevný disk s veľkosťou 2 GB. Multimediálne vybavenie tvorí CD-ROM mechanika značky TEAC a zvuková karta spolu so slúchadlami. Základná doska je priamo od HP s i440BX chipsetom. Súčasťou dodávky je aj sieťová karta 3COM Fast Etherlink 10/100 Mbit, a takisto myš a klávesnica pripojiteľné cez rozhranie PS/2.

Na počítači bol vopred inštalovaný operačný systém Windows 98, k dispozícii bolo CD s Windows 95 a Windows NT 4.0 workstation a spolu s ním ovládače ku grafickej karte a kupón pre HP OpenView Desktop Assistant.

Výsledky testov potvrdili v súčasnosti len priemerný výkon grafickej karty Matrox Millenium G200 a veľkosť pevného disku tiež naznačuje, že počítač nie je určený pre náročné multimediálne aplikácie. Zostava je orientovaná hlavne na použitie v oblasti pracovných staníc s dôrazom na spoľahlivosť.

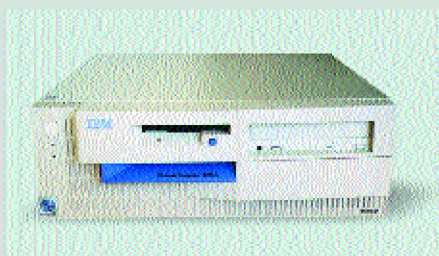
Pre rozširovanie je voľná jedna 5,25" šachta a jedna banka pre pamäťový modul veľkosti najviac 128 MB. Maximálna kapacita pamäte predstavuje 384 MB. Na súčiastky pochádzajúce od firmy Hewlett-Packard sa poskytuje trojročná záruka.

ZD WinBench 99:	
Business Graphics WinMark 99 (skóre)	102
High-End Graphics WinMark 99 (skóre)	403
Business Disk WinMark 99 (tis. bajtov/sekundu)	2706
High-End Disk WinMark 99 (tis. bajtov/sekundu)	6230*
CPUmark 99 (skóre)	31,4
FPU WinMark 99 (skóre)	2040
CD-ROM WinMark 99:Overall (tis. bajtov/sekundu)	1490
3D Graphics WinMark (skóre)	324
SiSoft Sandra Standard:	
CPU Benchmark	
CPU (MIPS):	1076
FPU (MFLOPS):	528
CPU Multi-Media Benchmark	
CPU Integer MMX (it/s):	1003
Float-Point SSE (it/s):	581
Drives Benchmark	
Drive Index:	4092*
Memory Benchmark	
CPU/Mem (MB/s):	229
FPU/Mem (MB/s):	210

* Disk mal systém súborov FAT 16

Zapožičal: Hewlett Packard
Tel.: 07 - 6382 2026
Cena: 66 990,- Sk bez DPH

IBM 300 GL



V oblasti osobných počítačov a IT ide o hádam najznámejšiu značku na svete s dlhoročnou tradíciou, o to viac som bol zvedavý na ich produkt. Do nášho testu sme získali model 300 GL, presnejšie typ 6563-64G.

Srdce testovanej zostavy predstavoval procesor Intel Pentium III 533 MHz, ktorého FSB (Front Side Bus, externá zbernica) pracuje s taktovacou frekvenciou 133 MHz. Samozrejme, systém obsahoval aj pamäť bežiacu na 133 MHz, a to konkrétne jeden 64 MB SDRAM modul. Základná doska IBM má k dispozícii iba dve pätice DIMM a maximálne možno nainštalovať "iba" 512 MB pamäte. Márne by ste hľadali slot typu ISA, doska obsahuje iba jeden AGP a tri PCI sloty. Výrobca použil VIA Apollo Pro čipový rad s už spomenutou podporou 133 MHz FSB a na používateľské funkcie chudobný bios IBM.

Pevný disk je, tak ako sa patrí, taktiež značky IBM s bohato postačujúcou (zatiaľ) celkovou kapacitou kotúčov 13,5 GB rotujúcich rýchlosťou 7200 otáčok za minútu. Nezanedbateľný je aj jeho výkon - v testoch Disk WinBench 99 a Drives Benchmark svojich konkurentov výrazne prevyšoval. Opačným extrémom bola 40 rýchlostná CD-ROM mechanika LG CRD-8400 - táto v teste CD-ROM WinBench vykazovala najhoršie výsledky.

AGP port je osadený grafickou kartou SR9 s videočipovým radom Savage 4 s 8 MB pamäte. V teste preukázala vysoký výkon a podporu väčšiny kvalitatívnych funkcií. Zvukový výstup zabezpečovala na základnej doske zabudovaná audio-karta ESS Allegro PCI Audio s konektormi line in, line out a microphone.

Skrinka typu MINI desktop ma osobitý dizajn v štýle IBM, výrazná je najmä masívna predná "maska", v ktorej je zabudovaná disketová a CD-ROM mechanika. Samozrejme, originalita býva väčšinou niečím zaplatená, v tomto prípade je to príliš hlboko vsadená CD mechanika. Tlačidlo na vysunutie disku je ťažšie prístupné a sťažené je aj bezpečné vkladanie diskov. Všetky porty na zadnej strane sú prehľadne farebne označené a nachádza sa tu aj plechový výlisok umožňujúci uzamknutie krytu skrinky.

ZD WinBench 99:	
Business Graphics WinMark 99 (skóre)	167
High-End Graphics WinMark 99 (skóre)	521
Business Disk WinMark 99	
(tis. bajtov/sekundu)	3705
High-End Disk WinMark 99	
(tis. bajtov/sekundu)	13800
CPUmark 99 (skóre)	39,1
FPU WinMark 99 (skóre)	2670
CD-ROM WinMark 99:Overall	
(tis. bajtov/sekundu)	872
3D Graphics WinMark (skóre)	544
SiSoft Sandra Standard:	
CPU Benchmark	
CPU (MIPS):	1440
FPU (MFLOPS):	708
CPU Multi-Media Benchmark	
CPU Integer MMX (it/s):	1271
Float-Point SSE (it/s):	1087
Drives Benchmark	
Drive Index:	13274
Memory Benchmark	
CPU/Mem (MB/s):	221
FPU/Mem (MB/s):	220

Ovládanie počítača zabezpečuje na prácu príjemná klávesnica a ergonomická myš s dvoma tlačidlami, obe IBM a pre PS/2 port.

Na pevnom disku bol vopred nainštalovaný anglický Windows 98, po jeho naštartovaní vás privíta aktívna pracovná plocha vo farbách IBM s menu v pravej časti.

Toto obsahuje položky, ako je návod na správne usporiadanie pracoviska, registráciu, nastavovanie tlačiarne, návody a príručky, diagnostika, systémové údaje a podobne.

Ďalšie príslušenstvo tvorili stručný manuál, Product Recovery a Software Selections CD-ROM s rôznymi programami.

Čo sa týka monitorov, IBM umožňuje výber z dvoch modelových radov - G a P. Monitory radu G sú určené na všeobecné použitie a k dispozícii sú s uhlopriečkou 15, 17 a 19 palcov.

Monitory radu P s obrazovkou Trinitron sú určené na profesionálne účely a k dispozícii sú s uhlopriečkou 17, 19 a 21 palcov.

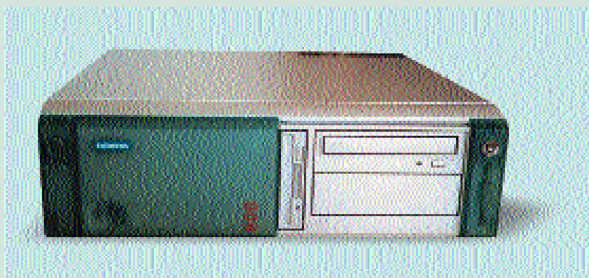
Okrem nich IBM vyrába aj LCD displeje s uhlopriečkou 15 a 18 palcov.

Testovaný model IBM 300 GL predstavuje výkonný počítač so širokým spektrom využitia a stabilným výkonom.

Zostava obsahuje výkonný procesor, disk a grafickú kartu, za očakávaniami zaostala CD-ROM mechanika a pamäť, kde nebolo badať výrazný nárast výkonu pri 133 MHz FSB.

Zapožičal: IBM Slovensko, s.r.o.
Tel.: 07 - 6925 7111
Cena: 1 779 USD

SIEMENS SCENIC 600



Spoločnosť Siemens je u nás dobre známa skôr riešeniami z oblasti energetiky a telekomunikácií, venuje sa však aj výrobe IT techniky od notebookov cez osobné počítače až po pracovné stanice.

Na testovanie sme získali model SCENIC 600 vybavený procesorom Intel Pentium II s taktovacou frekvenciou 350 MHz a 512 kB L2 cache. Základná doska Siemens AG D1106 formátu micro ATX je vybavená Intel 440BX/PIIX4E čipovým radom a disponuje troma PCI, jedným AGP a jedným ISA slotom.

Na inštaláciu procesorov typu PII a Celeron až do frekvencie 450 MHz slúži pätica slot 1. Prístup k základným systémovým informáciám a nastaveniam sprostredkúva Phoenix BIOS Setup Utility.

K dispozícii je jeden paralelný, jeden sériový, dva USB porty a dva PS/2 porty.

Na doske je zabudovaný aj interfejs na čítanie čipových kariet, ktorý sa dá alternatívne využiť ako druhý sériový port a LAN radič Intel 82559 (10/100 Mbit/s) s RJ 45 konektorom.

Počítač bol vybavený jediným DIMM SDRAM modulom s kapacitou 64 MB, na rozšírenie operačnej pamäte na maximálne 768 MB sú k dispozícii ďalšie dve pätice.

Inštaláciu nového softvéru, podporu multimediálnych aplikácií a v neposlednom rade aj zábavu zabezpečí DVD/CD-ROM mechanika Toshiba SD-M1202.

Škoda len, že na počítači nebol nainštalovaný prehrávač DVD diskov umožňujúci pozretie niektorého z dostupných titulov. Na trvalejšie odkladanie dát slúži výkonný pevný disk QUANTUM FIREBALL CR4.3A s kapacitou 4,3 GB.

Dostatočný grafický výkon zabezpečuje grafická karta Matrox Millenium G200 AGP s 8 MB videopamäte. Zvukový výstup zabezpečovala karta Creative Sound Blaster 16 Plug and Play umiestnená v ISA slote.

Skrinka mala osobitný dizajn a riešenie vyskytujúce sa iba v modelovej rade Scenic. Predná "maska" bola sčasti krytá priesvitným zeleným plastom. Ten sa dal posúvať na strany a po ukončení práce slúžil ako kryt pre disketovú a CD/DVD-ROM mechaniku. Na pravej strane hneď vedľa mechaník sa nachádzal otvor pre čipové karty. Vrchný kryt skrinky bol veľmi ľahko odnímateľný, stačilo posunúť západku v zadnej časti a odsunúť ho, prístup ku komponentom nie je teda problém.

Príslušenstvo tvorila pri práci príjemná klávesnica Siemens a myš Microsoft IntelliPoint, obe s rozhraním PS/2. Ďalej to bolo CD s podrobnými manuálmi (aj pre jednotlivé komponenty, ako je základná doska a podobne), ovládačmi a programami.

Vytvorené bolo vo forme webovej stránky s jednoduchou a prehľadnou orientáciou.

Nachádzalo sa na ňom skutočne všetko, čo používateľ na správne používanie počítača potrebuje.

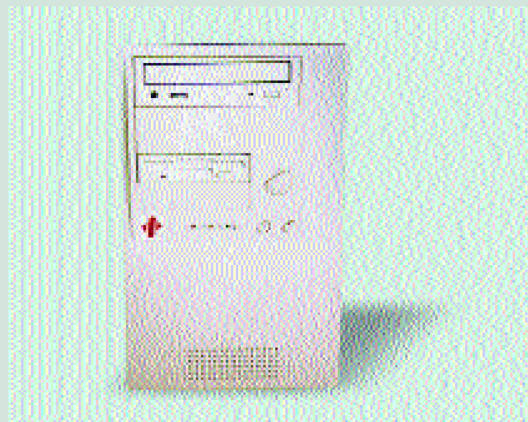
K dispozícii je aj široká paleta kvalitných monitorov a plochých panelov značky Siemens.

Siemens SCENIC 600 predstavuje veľmi stabilný a výkonom jednotlivých komponentov optimálne zladený stolný systém s dobrou softvérovou podporou.

ZD WinBench 99:	
Business Graphics	
WinMark 99 (skóre)	142
High-End Graphics	
WinMark 99 (skóre)	392
Business Disk WinMark 99	
(tis. bajtov/sekundu)	2105
High-End Disk WinMark 99	
(tis. bajtov/sekundu)	7890
CPUmark 99 (skóre)	27,3
FPU WinMark 99 (skóre)	1790
CD-ROM WinMark 99:	
Overall (tis. bajtov/sekundu)	1183
3D Graphics WinMark (skóre)	298
SiSoft Sandra Standard:	
CPU Benchmark	
CPU (MIPS):	950
FPU (MFLOPS):	464
CPU Multi-Media Benchmark	
CPU Integer MMX (it/s):	883
Float-Point SSE (it/s):	512
Drives Benchmark	
Drive Index:	9058
Memory Benchmark	
CPU/Mem (MB/s):	210
FPU/Mem (MB/s):	212

Zapožičal: Siemens, s.r.o.
Tel.: 07 - 5968 2973
Cena: 54 143,- Sk bez DPH

SMART CELERON 400 MHz



Rýchlosť procesorov Intel Celeron sa od 266 MHz (tento model bol ešte bez L2 cache) vyšplhala až po 500 MHz a stále rastie s krokom po 33 MHz.

Medzi radovými používateľmi sú tieto procesory obľúbené najmä vďaka svojej cene a pri výbere vhodnej dosky aj vďaka možnosti pretaktovania.

Prostredníctvom firmy SMART sme mali možnosť otestovať zostavu s Celeronom bežiacim s taktovacou frekvenciou 400 MHz.

Už spomínaný procesor so 128 KB cache bežiacej na plnej frekvencii jadra je osadený v základnej doske Abit LM6 s Intel 440LX čipovým radom.

Procesor je vo verzii P.P.G.A. (Plastic Pin Grid Array) a do slotu 1 je umiestnený pomocou CPU Bridge. Na doske je jeden AGP, dva ISA a päť PCI slotov, pozícií na rozširovanie je teda dostatok.

K dispozícii je 64 MB RAM reprezentovaných jedným 100 MHz (aj keď bežiacim na 66 MHz) DIMM modulom Samsung.

K dispozícii sú celkovo 4 pamäťové banky s podporou SDRAM a EDO DRAM, takže môžete expandovať až na maximálnych 512 MB. Doska ďalej disponuje všetkými štandardnými rozhraniami: dvoma EIDE, po dvoch PS/2, USB, sériovým a jedným paralelným.

Do výbavy počítača samozrejme patrí aj pevný disk - v tomto prípade ide o typ Seagate ST34311A s kapacitou 4,3 GB. Podporu multimediálnych aplikácií a prenos dát z externých zdrojov zabezpečuje 40-rýchlostná CD-ROM mechanika Toshiba XM-6602B.

Nie veľmi preslávená grafická karta Intel i740 s 8 MB SDRAM a 220 MHz RAMDAC poskytuje podporu iba základných 3D funkcií a neveľký výkon, pre kancelárske aplikácie je však postačujúca.

Z dôvodu slabej podpory 3D funkcií neprebehol ani test 3D WinMark.

Podstatne kvalitnejšia je PCI zvuková karta SF256-PCP s výstupmi line in, mic, game a dvoma pre reproduktory - predné a zadné. Zvukový výstup zabezpečujú aj dva širokopásmové reproduktory s výstupným výkonom 60 W (PMPO). Zostavu ďalej tvorila klávesnica s podložkou pod ruky a myš s troma tlačidlami Genius - obe zariadenia pre PS/2 port.

Na počítači bol vopred nainštalovaný operačný systém Windows 98 v slovenskej verzii a softvér k zvukovej karte.

K príslušenstvu ďalej patria tri CD so softvérom a ovládačmi pre základnú dosku, grafickú a zvukovú kartu. Windows 98 sa nachádza aj na originálnom CD s manuálom.

K počítačovej zostave je štandartne dodávaný 15" monitor ProView PA-564 v cene 5945 Sk bez DPH alebo 17" LG CS788 v cene 9 750 Sk bez DPH.

ZD WinBench 99:	
Business Graphics	
WinMark 99 (skóre)	117
High-End Graphics	
WinMark 99 (skóre)	275
Business Disk WinMark 99	
(tis. bajtov/sekundu)	2227
High-End Disk WinMark 99	
(tis. bajtov/sekundu)	7657
CPUmark 99 (skóre)	29,7
FPU WinMark 99 (skóre)	2120
CD-ROM WinMark 99: Overall	
(tis. bajtov/sekundu)	1655
3D Graphics WinMark (skóre)	neprebehol
SiSoft Sandra Standard:	
CPU Benchmark	
CPU (MIPS):	1089
FPU (MFLOPS):	531
CPU Multi-Media Benchmark	
CPU Integer MMX (it/s):	1009
Float-Point SSE (it/s):	585
Drives Benchmark	
Drive Index:	8036
Memory Benchmark	
CPU/Mem (MB/s):	147
FPU/Mem (MB/s):	148

Zapožičal: Smart Computer, s.r.o.
Tel.: 0855 - 5321 776
Cena: 25 078,- Sk bez DPH

SMART K6-3 400 MHz



Keďže od firmy SMART sme získali aj zostavu so 400 MHz Celeronom, vyskytla sa jedinečná príležitosť porovnať oboch rivalov.

Ale naspäť k testovanej zostave: v MINI ATX skrinke sa nachádza základná doska Matsonic MS6260S s Acer Labs Incorporated ALI M1541 čipovým radom určená pre procesory P54C/P55C Pentium (MMX), Cyrix /IBM 6x86, IDT C6 a AMD K6/K6-2, a teda vlastne aj K6-3 s frekvenciami externej zbernice od 66 až po 100 MHz. Procesor K6-3 400 MHz obsahuje 64 KB L1 a 256 KB L2 cache, na doske sa navyše nachádza ďalší 1 MB. K dispozícii sú dva ISA, iba tri PCI a jeden AGP slot. V jednej z troch pamäťových DIMM bánk sa nachádza 100 MHz modul so 64 MB)SDRAM, maximálne možno nainštalovať až 768 MB.

Diskové zariadenia sú reprezentované 40-rýchlostnou CD-ROM mechanikou Toshiba XM-6602B a výkonným pevným diskom Maxtor 90430D2 s kapacitou 4,3 GB, ktorý v našom teste predstihol mnohých konkurentov s vyššou kapacitou.

Grafický výstup zabezpečovala karta NVIDIA Vanta s 8 MB SGRAM, čipom Riva TNT2 a 250 MHz RAM DAC. V teste 3D WinMark sa výkonom zaradila medzi najvýkonnejšie, aj keď by sa hodilo rozšírenie jej pamäte na 16 MB.

Zvuková karta 3D Sound Pro sa nachádza priamo na doske, a nezaberá tak PCI pozíciu. Podporuje technológiu Aureal 3D a HRTF Positional Audio. Rovnako ako pri modeli s Celeronom boli k dispozícii reproduktory s výkonom 60 W PMPO.

Počítač mal vopred nainštalovaný operačný systém Windows 98 SK, ktorý sa v originálnej verzii nachádzal na priloženom CD s manuálom. Ďalší softvér sa nachádzal na dvoch CD s ovládačmi pre základnú dosku a grafickú kartu. K dispozícii bol aj stručný manuál k základnej doske a počítaču.

Ďalšie príslušenstvo tvorili myš s troma tlačidlami a klávesnica s podperou na ruky, obe značky Genius a s PS/2 rozhraním. Keďže k dispozícii boli iba PS/2 konektory pre myš a IR rozhranie, klávesnicu bolo nutné pripájať pomocou redukcie.

Rovnako ako v prípade Celeronu je k počítaču štandardne dodávaný 15" monitor ProView PA-564 v cene 5 945 Sk bez DPH alebo 17" LG CS 788 v cene 9 750 Sk bez DPH.

Celkovo možno zostavu hodnotiť ako výkonnú alternatívu s nízkou cenou. V teste výkonnosti procesora - CPU, CPU Integer MMX a Graphics WinMark - prevyšoval nameranými hodnotami svojich konkurentov od Intelu (Celeron aj PII), zaostával však výkonnosťou FPU. Táto skutočnosť nemusí prekážať pri aplikáciách (hry, grafické editory atď.) s podporou inštrukcii 3Dnow! Vysokým výkonom sa vyznačovala aj grafická karta a pevný disk.

ZD WinBench 99:	
Business Graphics	
WinMark 99 (skóre)	192
High-End Graphics	
WinMark 99 (skóre)	556
Business Disk WinMark 99	
(tis. bajtov/sekundu)	2737
High-End Disk WinMark 99	
(tis. bajtov/sekundu)	8337
CPUmark 99 (skóre)	46,0
FPU WinMark 99 (skóre)	1350
CD-ROM WinMark 99:Overall	
(tis. bajtov/sekundu)	1680
3D Graphics WinMark (skóre)	511
SiSoft Sandra Standard:	
CPU Benchmark	
CPU (MIPS):	1249
FPU (MFLOPS):	475
CPU Multi-Media Benchmark	
CPU Integer MMX (it/s):	1065
Float-Point SSE (it/s):	798
Drives Benchmark	
Drive Index:	7833
Memory Benchmark	
CPU/Mem (MB/s):	140
FPU/Mem (MB/s):	141

Zapožičal: Smart Computer, s.r.o.
Tel.: 0855 - 5321 776
Cena: 26 057,- Sk bez DPH

Corel WordPerfect Office 2000 Standard - všetko pre kanceláriu nového tisícrocia

Aj keď sa zdá, že trh balíkov kancelárskych aplikácií jednoznačne ovláda Microsoft, nie je to úplná pravda. Samozrejme, u nás sú pomery pre Microsoft vďaka lokalizácii MS Office oveľa výhodnejšie, no inde vo svete sa veľmi často stretnete aj s kancelárskymi balíkmi iných výrobcov. Sú to produkty firiem Lotus a Corel a ich balíky SmartSuite a WordPerfect OFFICE, ktorých možnosti sú na veľmi vysokej úrovni. Na produkt z dielne Corelu sa teraz pozrieme podrobnejšie.

Cesta jednotlivých aplikácií balíka Corel WordPerfect Office je veľmi dlhá. Počas svojho vývoja vystriedali viacerých majiteľov, no napokon skončili v jednom spoločnom balíku. Ide hlavne o textový editor a tabuľkový procesor.

Textový editor WordPerfect dostala do povedomia počítačovej verejnosti firma Novell (okrem sietí sa pôvodne zaoberala aj kancelárskymi aplikáciami), ktorá tento program kúpila v roku 1995 od firmy WordPerfect v rámci svojho "útoku" na Microsoft. Podobný osud mal aj jeden z najlepších a najznámejších tabuľkových procesorov Quattro Pro. Od Borlandu, ktorý už nemal záujem o kancelárske aplikácie, ho v roku 1995 odkúpil Novell, taktiež v rámci "útoku" na Microsoft. Z týchto a ďalších menších aplikácií vytvoril Novell balík s názvom PerfectOffice, ktorý bol svojimi možnosťami na vysokej úrovni, no nedokázal sa na trhu jednoznačne presadiť. Útok na Microsoft teda Novellu nevyšiel tak, ako si predstavoval a po nástupe Windows 95 predaj ich kancelárskych aplikácií veľmi výrazne poklesol. Následne prišiel Novell s ponukou odpredaja, na ktorú reagovalo viac firiem, no víťazne nakoniec vyšiel Corel.

Zloženie

Tak ako aj konkurenčné balíky kancelárskych aplikácií, je aj WordPerfect Office dodávaný vo viacerých verziách. Sú to verzie Standard Edition, Voice Powered Edition a Professional Edition.

Standard Edition obsahuje textový editor WordPerfect 9, tabuľkový procesor Quattro Pro 9, Presentation 9 na vytváranie prezentácií, CorelCENTRAL 9, web editor Trellix 2.1 a implementovaný skriptovací jazyk Microsoft Visual Basic for Applications.

Vo verzii Voice Powered Edition dostanete navyše možnosti rozpoznávania reči prostredníctvom programu Dragon Naturally Speakin a tiež program Corel Print Office.

Professional Edition obsahuje aj databázový program Paradox 9 a NetPerfect, ktorý slúži na publikovanie dokumentov na internete.

Jeden balík

Aplikácie WordPerfect Office tvoria jeden ucelený balík. Ich prostredie je jednoduché a triezve s možnosťou rozšírenej konfigurácie. Prostredie si dokonca môžete nastaviť (menu, nástrojové lišty) podľa aplikácií konkurenčných produktov balíka Microsoft Office 97. Ovládanie je jednoduché a intuitívne. V hlavných aplikáciách je integrovaná podpora funkcií IntelliMouse (myš s kolieskom). Veľmi šikovnou pomôckou je Application Bar na spodnom okraji okna, prostredníctvom ktorého máte prístup k otvoreným dokumentom a ďalším funkciám, podobne ako hlavný panel systému Windows.

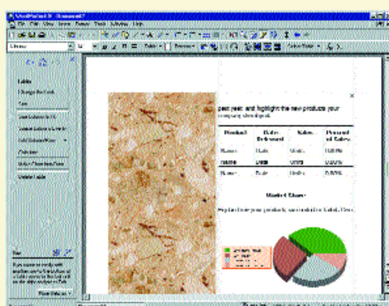
Množstvo funkcií je spoločných pre väčšinu programov. Jednou z nich je napríklad aj galéria klipartov (Scrapbook), ktorá sa veľmi ponáša na tú z Microsoft Office. Nájdete v nej kliparty, fotografie, zvuky a videá, ktoré môžete použiť vo svojich dokumentoch.

Spoločný je tiež nástroj na vytváranie nových dokumentov podľa šablón, PerfectExpert. Môžete ho spúšťať buď z aplikácií, alebo samostatne. PerfectExpert umožňuje vytváranie nových dokumentov podľa šablón alebo otváranie dokumentov, s ktorými ste naposledy pracovali. Veľkou výhodou je, že môžete súčasne označiť a otvoriť naraz viac dokumentov, s ktorými ste už pracovali. K dispozícii je veľké množstvo šablón pre najrôznejšie príležitosti. PerfectExpert však veľmi intenzívne napomáha aj priamo pri tvorbe dokumentu. Poskytuje konkrétne rady zo šablón, sprievodcov, pomocníka, pripravených úloh QuickTask a zabezpečuje tiež správu verzií dokumentu prostredníctvom CorelVersions, ktorý zachováva rôzne verzie dokumentu bez jeho viacnásobného ukladania.

V aplikáciách sú tiež zahrnuté programovacie nástroje na vytváranie jednoduchších aplikačných programov a makier. Sú to tradičný PerfectScript a novo implementovaný Microsoft Visual Basic for Applications.

Corel WordPerfect 9

WordPerfect umožňuje vytvárať profesionálne vyzerajúce dokumenty, ako napríklad noviny, správy, brožúry a podobne. Ide o vysoko profesionálny nástroj, ktorý poskytne obdobné možnosti ako konkurenčné programy (a v niektorých ich dokonca prevyšuje).



Corel WordPerfect 9

Novinkou a značným zlepšením, aj oproti konkurencii, je funkcia Corel RealTime Preview, prostredníctvom ktorej vidíte vybrané formátovanie alebo zmeny v dokumente ešte skôr, ako ich použijete. Táto funkcia poskytne reálny nadhľad priamo v dokumente pri výbere rôznych zmien (napríklad, keď meníte typ alebo štýl písma, už pri výbere zo zoznamu sa automaticky zobrazujú budúce zmeny priamo v dokumente, čo poskytne perfektný obraz o vykonaných zmenách).

Textové možnosti sú porovnateľné s konkurenčnými programami. WordPerfect používa už od svojich začiatkov technológiu takzvaných "skrytých kódov". Každý textový editor si umiestňuje do textu skryté kódy, ktoré nesú informácie o formátovaní. WordPerfect umožňuje tieto kódy nielen zobraziť, ale aj vyhľadávať, čo skúsenejším používateľom zjednodušuje formátovanie dokumentov. Keď pochopíte logiku skrytých kódov, bude vám jasný aj celý spôsob formátovania textov vo WordPerfecte. Tieto možnosti pomôžu hlavne pri zmenách formátovania zložitých a rozsiahlych dokumentov. Začínajúci a menej skúsení používatelia však o tejto možnosti ani nemusia vedieť.

WordPerfect podporuje všetky bežné formátovania písma, odsekov (riadkovanie, rozstupy, odsadzovanie a podobne) a stránok (veľkosť, vodoznaky, podmienené konce). Možné je tiež písať text ľubovoľne na stránke, kde stlačíte tlačidlo myši.

WordPerfect tiež podporuje bežné nástroje na písanie, ako je kontrola pravopisu, tezaurus a kontrola gramatiky. Kvalitné textové nástroje vám pomôžu pri kontrole pravopisu vo vašom dokumente bez nutnosti použitia samostatných jazykových modulov. V tejto verzii je štandardne dodávaných a podporovaných veľké množstvo jazykov, medzi ktorými nájdete aj slovenčinu a češtinu. Pre slovenský jazyk je to však len slovník pravopisu a delenie slov. Lokalizovanú kontrolu gramatiky a slovník synonym tu zatiaľ nenájdete.

WordPerfect už od verzie 7.0 obsahoval funkciu Spell-as-you-go, čo je vlastne automatické zvýrazňovanie slov, ktoré neboli nájdené v slovníku pravopisu (automatická kontrola). S tým je spojená funkcia Prompt-as-you-go, čo je roletové menu v nástrojovej lište, v ktorom sa zobrazuje kontrola pravopisu (slová nájdené v slovníku). Okrem toho tu nájdete aj možnosť Grammar-as-you-go, čo je kontrola gramatiky priamo pri písaní.

Samozrejmosťou je aj funkcia, ktorá umožňuje automaticky formátovať určité časti textu podľa určitej sekvencie znakov Format-as-you-go (napríklad premena štyroch pomlčiek na vodorovnú čiaru a podobne).

Prepracované je tiež obtekanie grafických objektov, napĺňanie objektov textom, prepojenie textových rámcov a podobne.

Tabuľky boli vždy jednou zo silných stránok programu WordPerfect. Do dokumentu ich môžete vložiť jediným klepnutím myši prostredníctvom výberu počtu buniek z nástrojovej lišty, podobne ako je to vo Worde. Môžete posúvať okraje buniek, myšou posúvať tabuľky, klepnutím spojovať a rozdeľovať bunky, veľmi jednoducho pridávať nové spojnice. Samozrejmosťou je možnosť jednoduchej rotácie obsahom bunky. Efektné je zošikmenie okrajových buniek tabuľky, čím dosiahnete veľmi pekný trojrozmerný efekt. V tabuľke je možné tiež používať množstvo výpočtových funkcií, ktorých prepočítavanie pri zmenách je automatické. Tabuľky je možné tiež automaticky formátovať pomocou funkcie SpeedFormat, čo ušetrí veľa času.

Do dokumentu je možné veľmi ľahko pridávať obrázky, organizačné schémy, grafy, čiary, rôzne vopred definované grafické tvary a podobne. Tiež môžete vytvoriť a vkladať čiarové kódy a textové efekty TextArt. Grafické možnosti TextArt sú skutočne široké (veď čo iné by sa od Corelu, odborníka na grafiku, dalo čakať). Aj všetky ostatné grafické možnosti sú veľmi dobre prepracované. K dispozícii sú tiež možnosti zlučovania.

Dôležitou informáciou je určite to, že WordPerfect je vo formáte súboru kompatibilný s predchádzajúcimi verziami (až do verzie 6.0), a nevznikne tak teda žiadny problém pri prechode zo staršej verzie a pri prenášaní dokumentov, ako sa to často stáva v iných programoch.

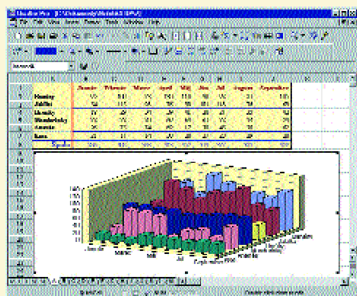
Vynikajúca je kompatibilita so súborovým formátom Microsoft Word 97, kde tento formát môžete používať nielen na čítanie, ale aj ukladanie. Kompatibilita je na veľmi dobrej úrovni, kde bez problémov môžete pracovať aj so zložitejšími dokumentmi. Samozrejme, veľmi zložité formátovanie nie je prenositeľné. Celkovo je pri importe a exporte podporovaných vyše 50 typov textových formátov. Spomeňme aspoň tie najznámejšie - AmiPro, Word, RTF, WordStar a ďalšie. Nechýba ani široká podpora formátu HTML nielen pri importe a exporte, ale aj pri tvorbe dokumentu. Podporované sú teraz aj formáty XML a SGML. Rozšírená súprava znakov a zväčšená

knižnica vám umožní vložiť symbol EURO. Tak ako aj do iných programov, aj tu Corel implementoval technológiu Bitstream TrueDoc, čím sa výrazne zvýšila kompatibilita dokumentov s počítačmi a tlačiarňami, ktoré nedisponujú použitými typmi písma.

Už tradične sú široké možnosti pri tlači dokumentov. Vzhľad dokumentu je možné pri tlači prispôsobiť podľa veľkosti papiera, možná je obojstranná tlač alebo obrátená tlač a podobne.

Corel Quattro Pro 9

Je to tabuľkový procesor s bohatou históriou, ktorý patril k priekopníkom v tejto oblasti. Zásluhu na tom mal hlavne jeho prvý majiteľ, firma Borland, prostredníctvom ktorej sa hlavne u nás tento program dostal do povedomia používateľov. Ešte dnes sa aj u nás úspešne používajú jeho staré DOSovské verzie.



Corel Quattro Pro 9

Tak ako minulá verzia, aj táto priniesla mnoho noviniek a posúva tento produkt opäť na výslnie tabuľkových procesorov. Značne bola zvýšená kapacita súboru, a s tým spojená veľkosť tabuľky. Podporovaných je teraz až 1 milión riadkov, 18 tisíc stĺpcov a tiež 18 tisíc listov, čo by malo stačiť na akékoľvek použitie. Navyše súbor je ešte viac optimalizovaný, a tým aj kompaktnejší.

Celkovo priemerné možnosti Quattro Pro sú porovnateľné s konkurenčnými Microsoft Word a Lotus 1-2-3, samozrejme však existujú odlišnosti. Ide napríklad o tvorbu tabuliek, formátovanie textu a čísel, nespočetné množstvo najrôznejších funkcií pre výpočty a analýzy. Aj tu je k dispozícii funkcia Real Time Preview, možnosti vkladania grafiky, grafických objektov a podobne.

Oproti minulej verzii boli konečne integrované viacnásobné funkcie Undo/Redo, čím sa editovanie stalo príjemnejším a efektívnejším (neexistencia týchto viacnásobných funkcií bola častým terčom kritiky).

K dispozícii je definovanie veľkosti a hraníc stránky, pričom mimo definovaný rozsah nie je možné zapisovať.

Zaujímavou vlastnosťou Quattro Pro je nástroj Formula Composer, ktorý umožňuje interaktívne zostavovanie vzorcov. Navrhovaný vzorec je zobrazovaný a vyhodnocovaný v akejsi stromovej štruktúre, čo poskytne lepší prehľad pri jeho vytváraní.

Quattro Pro obsahuje aj veľa analytických nástrojov. Napríklad nelineárny optimalizačný nástroj umožňuje vykonávať optimalizačné úlohy podľa ľubovoľných kritérií a s ľubovoľnými obmedzeniami. Na riešenie jednoduchých vzťahov sa môže tiež hodiť nástroj na spätné hľadanie riešenia. Dobrou pomôckou je tiež nástroj na frekvenčnú analýzu. K dispozícii je tiež nástroj na lineárnu regresiu. Okrem nich sú v Quattro Pro k dispozícii tiež špeciálne štatistické funkcie. Nechýbajú ani nástroje na operácie s maticami.

Jednou z možností je aj tvorba krížových tabuliek. Cross Tab Reports dovolí pracovať a počítať s veľkým množstvom dát v krížových tabuľkách. Táto možnosť je akási obdoba známej novej funkcie PivotTable v Microsoft Excel 2000.

Každý tabuľkový procesor ponúka možnosť tvorby grafov, pričom Quattro Pro umožňuje vytvárať veľké množstvo typov dvojrozmerných a trojrozmerných grafov. Na vytvorenie grafu je možné použiť funkciu QuickChart, ktorá automaticky zanalyzuje tabuľku, určí vhodný typ grafu pre nájdené dáta a vytvorí ho. Potom už len stačí upraviť formátovanie alebo urobiť iné potrebné zmeny. Na náročnejšiu tvorbu grafu je možné použiť Graph-Expert, ktorý sprevádza v niekoľkých krokoch pri vytvorení grafu.

Funkcia QuickFilter umožní zo zoznamov vyberať len tie údaje, ktoré zodpovedajú určitým definovaným podmienkam. Je to obdobná funkcia ako automatický filter v programe Microsoft Excel.

Veľmi šikovná je funkcia Auditing, ktorá graficky pomocou šípok znázorní, odkiaľ daný vzorec používa dáta alebo, ktoré bunky preberajú obsah vybranej bunky. Túto možnosť ocenia tak začiatočníci, ako aj skúsenejší používatelia, ktorí s dokumentom už dlhšie nepracovali a zabudli všetky závislosti vypočítavaných buniek.

Zaujímavá je možnosť stiahnutia ľubovoľnej bunky na Application Bar na spodnom okraji okna, kde sa potom stále zobrazuje hodnota danej bunky. Využitie tejto vlastnosti QuickCell je široké. Napríklad v rozsiahlych tabuľkách tu môžete vidieť aktuálny súčet tržieb a podobne. Taktiež je možné v Application Bar zobraziť pre vybraný blok numerických hodnôt ich súčet, priemer, maximálnu alebo minimálnu hodnotu.

Quattro Pro obsahuje aj širokú podporu tímovej spolupráce. Jeden súbor môže byť otvorený viacerými používateľmi a program automaticky kontroluje zmeny v bunkách pre každého používateľa, umožňuje ich prehľadné sledovanie a potvrdzovanie.

Tak isto ako vo WordPerfect, je aj tu rozšírená schopnosť prevodu súborov konkurenčných programov, a to hlavne z programu Microsoft Excel. Prevod môžete použiť nielen na import, ale aj na export, kde sú zachované všetky formátovania. Znovu však musím pripomenúť, že s osobitne zložitými dokumentmi nepochodíte.

Okrem formátu Microsoft Excel je podporované veľké množstvo iných formátov, ako je napríklad Lotus 1-2-3, dBASE, Pradox a samozrejme HTML, prostredníctvom ktorého môžete veľmi jednoducho publikovať na internete.

Corel Presentations 9

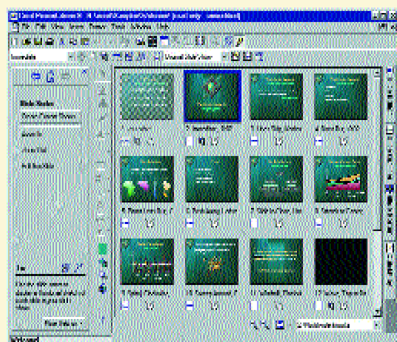
Už podľa názvu je zrejmé, že ide o program na tvorbu prezentácií. Okrem toho však kvôli jeho grafickým schopnostiam ho môžete použiť aj na tvorbu bežnej obchodnej grafiky a iných obrázkov.

Grafické možnosti programu sú rozsiahle. Presentations podporuje prácu s vloženými vektorovými aj bitmapovými obrázkami. Do prezentácií a obrázkov môžete vkladať veľké množstvo rôznych vopred definovaných grafických tvarov, nastavovať farby, vytvárať tiene a podobne. Ďalej je možné nastaviť jas, kontrast, vodoznaky, definovať priehľadnosť objektov, aplikovať filtre.

Presentations obsahuje samozrejme aj ďalšie možnosti dostupné v iných aplikáciách balíka WordPerfect Office, ako možnosť vytvorenia a vloženia tabuľky, grafu, organizačných diagramov a ďalšie. Presentations tiež umožňuje tvorbu viac alternatívnych podôb prezentácie.

Na vykresľovanie snímok pri tvorbe prezentácií si môžete vybrať z mnohých efektov zobrazovania, vložiť do prezentácie ovládacie prvky a ďalšie objekty.

Užitočnou vlastnosťou je funkcia Show On The Go, ktorá pozbiera všetky dôležité súbory na prezentáciu vrátane runtime verzie Presentations (prehliadač), a všetko zabalí na určené médium. V tejto podobe môžete veľmi jednoducho a rýchlo šíriť vytvorené prezentácie aj medzi používateľov, ktorí Presentations nevlastnia.



Corel Quattro Pro 9

Tak ako vo všetkých aplikáciách, aj tu je badateľná snaha o čo najväčšiu kompatibilitu s Microsoft Office, pretože Presentations má rozšírenú schopnosť konverzie súborov (import/export) formátu Microsoft PowerPoint, ale aj iných prezentačných aplikácií. Samozrejmosťou je podpora importu obrázkov veľkého množstva grafických formátov.

Prepracované sú možnosti exportu do formátu HTML. Internet Publisher pri tom prináša krok po kroku návod ako publikovať a prezentovať na webe.

CorelCENTRAL 9

CorelCENTRAL je správca času, úloh a kontaktov, ktorý je schopný tieto informácie efektívne spravovať. Organizuje, ukladá a sprístupňuje správy a plánované informácie s ľahkosťou.

CorelCENTRAL sa skladá z piatich menších častí (programov), ktoré navzájom spolupracujú - Day Planner, Calendar, Memos, Card File, Address Book a Alarms. Rozdelenie nielen sprehľadňuje ovládanie, ale vďaka menším programom aj zrýchľuje aplikácie, ktoré majú nižšie systémové požiadavky.

Day Planner je akýmsi základom programu, ktorý sa spúšťa automaticky po spustení Windows. Prehľadne zobrazuje denný kalendár so zapísanými termínmi a úlohami. Odtiaľto môžete spúšťať všetky časti CorelCENTRAL.

Calendar je jednoduchý a prehľadný kalendár, v ktorom si môžete značiť dôležité termíny alebo prideľovať úlohy. Pri úlohe je možné definovať prioritu a následne nastavovať percento jej plnenia. Pre termín v kalendári je možné nastaviť opakovanie, upozornenie prostredníctvom zvukového signálu a podobne. Program obsahuje aj celkom aktuálne údaje o sviatkoch vo všetkých krajinách vrátane Slovenska.

V programe Memos si môžete zapisovať krátke poznámky, ktoré môžete kvôli prehľadnosti triediť do katalógov.

Program Card File je vlastne kartotéka kontaktných informácií. Ku každej osobe je možné evidovať mnoho rôznych údajov. Možné je ich triedenie, vyhľadávanie a podobne.

Address Book predstavuje jednoduchý adresár, prostredníctvom ktorého môžete pristupovať aj k adresáru systému Windows.

Program Alarms je vybavený zvukovou signalizáciou na pripomenutie dôležitých termínov.

Majitelia PalmPilota určite uvítajú funkciu PalmPilot Synchronisation, ktorá im umožní synchronizovať kalendár, udalosti a pracovný zoznam, adresár a aplikáciu zápisník.

Trellix 2.1

Na tvorbu a správu web stránok obsahuje WordPerfect Office aplikáciu Trellix od firmy Trellix Corporation. Keďže podrobný popis tohto web editora by si asi zaslúžil samostatnú recenziu, opíšeme si teraz jeho možnosti len stručne.

Trellix je veľmi zaujímavý web editor, ktorý sa od bežných web editorov výrazne odlišuje. Zvláštne prostredie tohto programu je rozdelené na dve časti, ktoré budú taktiež zobrazené vo web prehliadači prostredníctvom rámcov. Vrchná časť okna je definovaná ako akási navigačná časť, a to nielen pri editovaní stránok, ale aj pri ich prezeraní. Je to vlastne kompletná mapa vytváraného web sídla. Je to dosť netypický spôsob a nie každému bude vyhovovať. Existuje však možnosť vypnutia vrchnej časti pri publikovaní, ktorá je nenápadne skrytá v dialógu na publikovanie. Druhá časť okna je, dalo by sa povedať, pracovná, pretože slúži na publikovanie požadovaných informácií. Tento spôsob zobrazenia a publikovania je vhodný skôr na použitie na intranete ako internete. To potvrdzuje aj skutočnosť, že Trellix bez problémov zvláda import dokumentov vytvorených vo WordPerfect. Jednotlivé stránky teda môžete vytvoriť v textovom editore (ktorý má na tento účel oveľa viac možností) a prostredníctvom Trellixu z nich vytvoriť komplexné web sídlo.

Ak však budete chcieť, môžete kompletné stránky vytvoriť priamo v Trellixe. Pri tvorbe novej stránky máte možnosť si vybrať jednu z pripravených šablón. Neoplývajú síce grafickým dizajnom, ale použiť sa dajú. V prvej polovici okna definujete nové stránky, ktoré sú symbolizované malými štvorčekmi, prostredníctvom ktorých môžete v nich prepínať. Môžete tu vkladať text, jednoduché grafické objekty alebo obrázky. Na prehľadnejšie zobrazenie môžete ikony stránok umiestniť na čiaru. Takéto zobrazenie na webe vyzerá síce v niektorých prípadoch efektne, no určite sa nehodí na každú príležitosť (pekný príklad možno vidieť v príkladoch dodaných s programom pri zobrazení mapy, kde sú ikony stránok umiestnené na bodoch mapy).



Trellix 2.1 je zaujímavý web editor

Vytváranie spodnej (pracovnej) časti okna je na úrovni iných priemerných web editorov. Stránka je rozdelená na viac samostatných častí, kde napríklad v hornej časti je nadpis, vpravo môžu byť odkazy na stránky webu, na dolnej časti navigačné prvky pre pohyb po stránkach.

Na stránku môžete vkladať text, navigačné tlačidlá, obrázky a tabuľky. Neexistuje však možnosť vytvorenia formulára. Taktiež môžete vkladať rôzne premenné. Formátovanie textu zvláda bežné operácie. Pri tvorbe tabuliek sú dosť široké možnosti, no nie je možné rozdeliť bunku na viac častí.

Pri exporte na web nie je podporované FTP a stránky sa uložia do zadaného adresára. Môžete určiť optimalizáciu pre Netscape, používanie JavaScriptu a ďalšie parametre.

Dodávka

Zhrňme teda všetko, čo Corel WordPerfect Office obsahuje. Je to hlavne výkonný textový editor WordPerfect 9, tabuľkový editor Quattro Pro 9, Corel Presentations 9 na tvorbu kvalitných prezentácií, osobný manažér CorelCENTRAL 9, nástroj na jednoduché publikovanie dokumentov na webe Trellix 2.1, Microsoft Visual Basic for Applications, Adobe Acrobat Reader, vyše 12 000 obrázkov, 1 000 typov písma (bohužiaľ len anglických) a vyše 200 profesionálnych fotografií. V dodávke nájdete aj inštalačné CD 30-dňovej verzie programu Corel Print Office.

S verziou Professional získate navyše databázový program Paradox, systém na rozpoznávanie hlasu Dragon, NetPerfect enterprise Web publisher a WordPerfect Office 2000 Software Development Kit.

Inštalácia

Inštalácia je jednoduchá, no ako to už pri produktoch Corel býva zvykom, aj dosť zdĺhavá. Výber komponentov je jednoduchý a prehľadný. Po ukončení inštalácie môžete vykonať automatickú registráciu prostredníctvom internetu. Pre správnu funkčnosť je požadovaný reštart systému.

Inštalácia je realizovaná podobným spôsobom, ako je to u Microsoft Office 2000, a teda niektoré komponenty sú doinštalované až vtedy, keď ich budete potrebovať.

Systémové požiadavky

Nároky na systém nie sú príliš vysoké. Verzia Standard sa uspokojí s PC 486/66MHz a vyššie, 16 MB RAM (32 MB odporúčané), minimálne 170 MB miesta na disku (280 MB pre štandardnú inštaláciu), ďalej budete potrebovať jednotku CD-ROM, VGA monitor, myš (alebo tablet) a operačný systém Windows 95/98 nebo Windows NT 4.0, prípadne vyšší.

Hlasom ovládaná verzia vyžaduje procesor aspoň Pentium 133 MHz, 48 MB RAM pre Windows 95, 64 MB RAM pre Windows 98 alebo Windows NT 4.0, minimálne 220 MB na pevnom disku (330 MB pre štandardnú inštaláciu) a samozrejme 16-bitovú zvukovú kartu alebo iný audio vstup/výstup štandardu Creative Labs' SoundBlaster 16.

Záver

WordPerfect Office 2000 je ideálny na komerčné a domáce použitie. Je to balík s možnosťami, ktoré zvýšia vašu "kancelársku" produktivitu. Využíva intuitívne slovné spracovanie na vytváranie dlhých či zložitých dokumentov. Publikovanie na webe je možné bez znalosti HTML. Vynikajúca je kompatibilita s konkurenčnými programami, ako sú Microsoft Office a Lotus SmartSuite. Corel WordPerfect Office 2000 má integrované jazykové nástroje (modul delenia slov a kontrola pravopisu), okrem iných jazykov aj pre češtinu a slovenčinu.

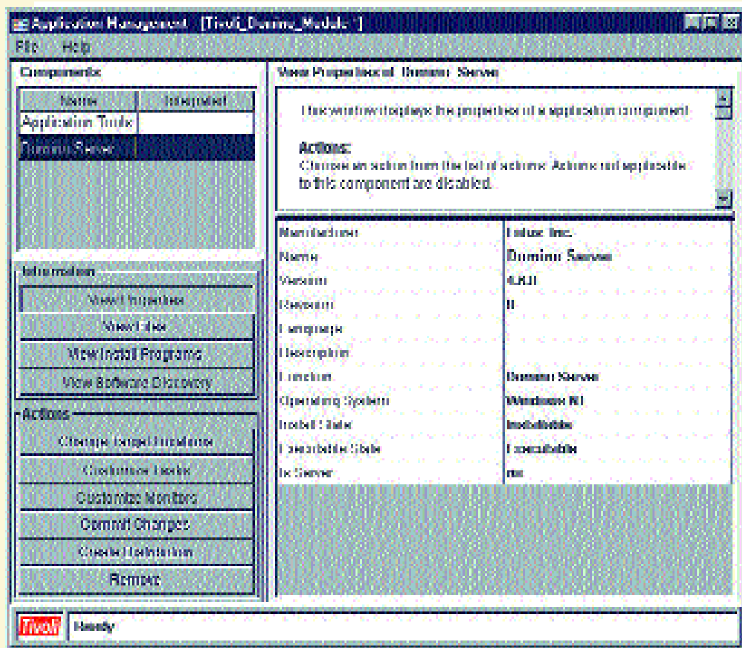
Je to doteraz najpokročilejšia verzia kancelárskych aplikácií, aké kedy dodala firma Corel na trh. Je plne kompatibilná s ostatnými konkurenčnými produktmi a navyše je integrovaný export do formátu Adobe Acrobat, čo umožňuje jednoducho zdieľať a prenášať informácie s ostatnými používateľmi. Verzia Voice Powered poskytne nové možnosti ovládania hlasom.

Štefan Stieranka

Stručne
Program: Corel WordPerfect Office 2000 Standard - komplexný balík kancelárskych aplikácií
Výrobca: Corel Corporation, Kanada, www.corel.com
Zapožičal: Lokálne zastúpenie firmy Corel, Šaldova 34, 186 00 Praha 8 - Karlín, Tel./fax: 02 / 232 41 75, E-mail: radekh@corel.cz
Dodávateľ SR: SWS Slovakia, s.r.o., Priemyselná 1, 821 09 Bratislava, **Tel.:** 07/5213044, **Fax:** 07/5214701
Cena: (upgrade) 8 860,- Sk (bez DPH) (plná verzia) 21 260,-Sk (bez DPH)

Produkty Tivoli IT Director Edition

Produkty spoločnosti Tivoli umožňujú vytvárať špeciálne riešenia, umožňujú vzdialený manažment a riadenie systémov, sietí, databáz či aplikácií u tisícov používateľov v rozsiahlych sieťach, čím šetria množstvo práce a chránia investície do IT zdrojov



Spoločnosť Tivoli ponúka niekoľko produktov. Pre platformu Windows je okrem produktov Enterprise Systems Management určený aj Tivoli IT Director, o ktorom ste sa mohli dočítať v predchádzajúcom čísle PC SPACE. IT Director umožňuje inventarizáciu hardvéru a softvéru, distribúciu a inštaláciu softvéru, správu aplikácií a ďalšie riadiace funkcie zo vzdialenej konzoly alebo prostredníctvom web prehliadača. Podporuje hlavné sieťové protokoly a je založený na architektúre klient/server. Umožňuje správu softvérových aplikácií, kde prostredníctvom riadiacich modulov umožní riadiť celý cyklus aplikácií od distribúcie a konfigurácie až po monitorovanie a obsluhu.

Pre IT Director existuje aj celý rad ďalších doplnkov AMP (application management package) na riadenie rôznych systémov, produkty radu IT Director Edition. Patria sem napríklad Tivoli Manager for Microsoft Exchange, Tivoli Manager for Domino a Tivoli Manager for Microsoft SQL Server.

Tivoli Manager for Microsoft Exchange

Tivoli Manager for Microsoft Exchange - IT Director Edition je produkt určený pre Tivoli IT Director, manažment riešenie určené pre spoločností s množstvom systémov.

Umožňuje spravovať Microsoft Exchange aplikácie v spojení so systémami a sieťový manažment z jednej integrovanej konzoly. Ponúka vyčerpávajúce riadenie, centrálnu správu a zabezpečuje dostupnosť.

Centrálne riadenie eliminuje náklady pri rozsiahlych implementáciách. Vykonávanie riadiacich úloh (ako napríklad správa Microsoft Exchange používateľov a vykonávanie vzdialených príkazov) je možné vykonávať veľmi rýchlo metódou drag-and-drop z Tivoli IT Director Management Console. Toto centrálne riadenie zvýši produktivitu pomocou odstránenia nutnosti fyzickej návštevy každého Microsoft Exchange servera alebo klienta.

Ponúka úplné monitorovanie udalostí spolu s informáciami a opravou problémov, zabezpečuje nepretržitú prevádzkyschopnosť Microsoft Exchange Servers pomocou riešení vzniknutých problémov ešte predtým, ako ovplyvnia fungovanie systému.

Zaznamenáva všetky udalosti a štatistiky generované na serveri a poskytuje o nich podrobný prehľad. To pomôže vyhnúť sa potenciálnym problémom. Môžete tiež monitorovať funkčnosť Microsoft Exchange prostredia bez spoliehania sa na funkcie serverov. Tieto informácie sú dostupné bez ohľadu na stav Microsoft Exchange Servera.

Keďže Tivoli IT Director obsahuje schopnosti na vzdialenú distribúciu softvéru, môže byť klientský program Microsoft Exchange inštalovaný alebo aktualizovaný kdekoľvek vo firme z jedného centrálneho miesta. To ušetrí správcom veľké množstvo práce.

Tivoli Manager pre Microsoft Exchange umožní zastaviť štandardné programy a Microsoft Exchange úlohy jediným stlačením tlačidla. To šetrí náklady, eliminuje komplikovaný rad príkazov a zjednodušuje administratívne práce.

Môžete napríklad spustiť alebo zastaviť Exchange Server a jeho služby, nastaviť ho do pracovného režimu alebo off-line, zadávať vzdialené povely z ovládacieho panela a podobne.

Poskytuje tiež podrobný výpis dôležitých služieb Microsoft Exchange, kde si môžete vybrať, ktoré služby chcete spustiť alebo pozastaviť bez potreby fyzicky pristupovať k serveru.

Tivoli Manager pre Microsoft Exchange poskytuje flexibilnú správu, nepretržitý monitoring a poskytuje množstvo informácií o Microsoft Exchange klientoch a serveroch. Podporované sú prostredia Microsoft Exchange Server 5.0 a 5.5.

Tivoli Manager for Domino

Tivoli Manager for Domino - IT Director Edition umožní správcom riadiť Lotus Domino a Lotus Notes aplikácie v spojení so systémami a riadenie siete od jedného jednoducho použiteľného ovládacieho panelu.

Tivoli Manager for Domino eliminuje výdavky na zložitú implementáciu a dovolí vám rýchlo spustiť Domino servery a Notes klientov. Môžete spúšťať manažérske procesy a úlohy (ako napríklad manažment Domino používateľov) a vykonávanie vzdialených príkazov je rýchle a jednoduché prostredníctvom point-and-click a drag-and-drop úkonov priamo v Tivoli IT Director Management Console.

Možnosti na správu sú približne na rovnakej úrovni ako u Tivoli Manager for Microsoft Exchange, teda centrálne riadenie, správa Domino používateľov a vykonávanie vzdialených príkazov, monitorovanie udalostí, spolu s informáciami a opravou problémov, záznamom udalostí, štatistikou a podobne.

Aj tu je možné využiť schopnosti Tivoli IT Director na vzdialenú distribúciu softvéru, môže byť klientský program Notes inštalovaný, aktualizovaný a spravovaný z jedného centrálneho miesta.

Komplexný monitoring poskytuje reálne informácie o stave Domino Servera, či je v prevádzke alebo nie, poskytne monitorovanie poštového prostredia, sleduje priestor na disku v bytoch aj podiel v percentách, informuje o vzniknutých chybách a problémoch.

Samozrejmosťou je vykonávanie rôznych úloh a riadenie, ako je doplňovanie, modifikovanie alebo rušenie používateľských účtov v Domino Name a Address book, prezeranie Domino Server štatistiky, spustenie alebo zastavenie Domino Servera z Tivoli IT Director Management Console, jeho vzdialené riadenie. Tiež môžete vykonávať konfigurovanie a dekonfigurovanie servera pomocou ukladania súborov vo vhodných adresároch a modifikovaním záznamov v INI súboroch alebo pomocou odstránenia súborov, resp. pridaním potrebných riadkov do záznamov INI súborov.

Podporované sú prostredia Lotus Domino Server 4.5, 4.6 a Lotus Notes 4.5, 4.6.

Tivoli Manager for Microsoft SQL Server

Tak isto ako v predchádzajúcich prípadoch aj Tivoli Manager for Microsoft SQL Server - IT Director Edition umožňuje centrálnu diaľkovú správu a riadenie pre Microsoft SQL Server. Možnosti sú obdobné ako pri Tivoli Manager for Microsoft Exchange a Tivoli Manager for Domino.

Tivoli Manager for Microsoft SQL Server poskytuje pre Microsoft SQL Server databázu vzdialené riadenie a vysoko automatizovanú prevádzku takmer bez obsluhy. To redukuje nároky na správu databázy. S Tivoli Manager for Microsoft SQL Server je možné veľmi efektívne riadiť výpočtové zdroje a zlepšiť tak celkový výkon databázy.

Použitím Tivoli Manager pre Microsoft SQL Server môžete automatizovať opakované DBA úlohy - zabezpečiť optimálne čítanie dát pomocou kontroly a vykorigovania fragmentácie, zaistiť plány dotazov, zaistiť dostupnosť a nastavenie dát, vykonávať štandardnú obsluhu úloh a skontrolovať ich vykonanie, kontrolu dát a konfiguráciu nastavenia servera, zálohu dát, prehľad protokolových súborov a podobne. Samozrejmosťou sú upozornenia od Microsoft SQL Servera pri vyskytnutí sa problémov a porúch.

Podporovaná je verzia Microsoft SQL Server 6.5.

Záver

Tivoli IT Director spolu s produktmi IT Director Edition poskytujú veľmi dobré možnosti monitoringu, správy a riadenia systémov Microsoft Exchange, Lotus Domino a Microsoft SQL Server. Výhodou je riadenie z jedného miesta bez potreby navštevovať jednotlivé servery, a tiež schopnosti na vzdialenú distribúciu softvéru dokážu ušetriť veľké množstvo prostriedkov a vo veľkej miere zlepšujú produktivitu správcov systémov.

Štefan Stieranka

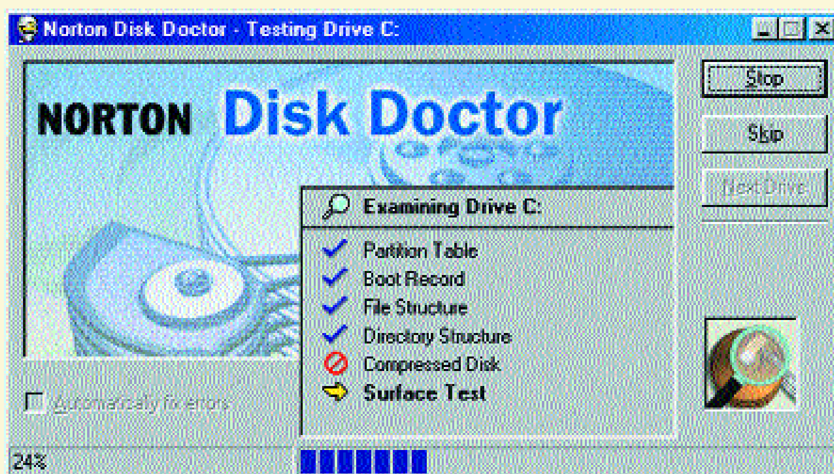
STRUČNE:
Program: Tivoli Manager for Microsoft Exchange, Tivoli Manager for Domino, Tivoli Manager for Microsoft SQL Server - doplnky Tivoli IT Director na centrálnu správu rôznych systémov
Výrobca: Tivoli Systems, Inc., Texas, www.tivoli.com
Zapožičal: IBM Slovakia, tel.: 07 - 6925 7111
Cena: 1 800 USD (pre každý modul)

Norton Utilities 2000 - náradie pre nové milénium

Najznámejší softvérový nástroj na opravu a údržbu počítača, a s tým spojené riešenie problémov je program Norton Utilities. Dnes už nie je až taký známy a používaný ako kedysi, pretože niektoré systémové nástroje sú už konečne obsiahnuté v samotných operačných systémoch. Napriek tomu si Norton Utilities nájde svoje miesto pri riešení a oprave problémov, ktoré sú pre bežné programy nezvládnuteľné. V súčasnosti má tento najkomplexnejší balík programov za sebou už 17 rokov vývoja, čo určite hovorí samo za seba. Na tejto dlhej ceste vývoja sa dopracoval od prostredia DOS až k verzii 4.5 pre prostredie Windows 95/98 s označením 2000.

Inštalácia je bezproblémová a rýchla. Na jej ukončenie je potrebný reštart systému. Počas inštalácie máte možnosť vytvoriť záchranné diskety pre prípad problémov so systémom. Túto možnosť všetkým odporúčam (ak si záchranné diskety nevytvoríte, určite ich budete potrebovať).

Systémové požiadavky sú PC s procesorom 486 alebo vyšším, 16 MB RAM (32 MB odporúčané), 70 MB voľného miesta na pevnom disku pre štandardnú inštaláciu (minimálna inštalácia zaberie 47 MB), 256-farebná VGA grafika, jednotka CD-ROM, a systém Windows 95/98. Ďalej sa odporúča zvuková karta, Iomega Zip alebo Iomega Jaz jednotka a vhodné je tiež pripojenie na internet.



Starý známy Norton Disk Doctor

Prvé verzie Norton Utilities používali len skutoční pamätníci, pretože to bolo už v roku 1982 keď svetlo sveta uzrela prvá verzia týchto systémových programov. Známymi a dosť rozšírenými sa stali hlavne pre absenciu alebo pre úplnú nepoužiteľnosť systémových nástrojov dodávaných priamo v operačnom systéme MS-DOS. V čase DOS-u ich používal azda každý (bohužiaľ nie vždy legálne). Potom prišiel Windows a s ním aj prvá verzia Norton Utilities určená pre toto prostredie, ktorá sa však nestretla s príliš veľkým úspechom, podobne ako nasledujúce verzie 6 a 7. Potom však prišla verzia 8, a tá si našla množstvo vďačných používateľov, ktorí prišli na to, že nástroje obsiahnuté priamo v DOS-e alebo Windowse nestoja za veľa (aj keď používať sa dajú). Keďže nič nie je dokonalé a pri operačných systémoch to platí dvojnásobne, tak si tento balík systémových programov nájde svoje miesto a prácu aj v dnešných Windows 95, 98, alebo NT. Firmu Petra Nortona medzičasom pohltila firma Symantec, pod hlavičkou ktorého sa dodáva nielen program Norton Utilities, ale aj ďalšie.

Dodávka, inštalácia, požiadavky

V škatuli, z ktorej sa na vás usmieva Peter Norton, nájdete okrem inštalačného CD aj dve diskety na núdzovú opravu systému z prostredia DOS a, samozrejme, používateľský manuál, ktorý obsahuje všetky potrebné informácie na prácu s programom (ďalšie informácie nájdete na CD v podobe multimediálnych ukážok práce s programami). Ďalej nájdete aj kupón pre 3-mesačný bezplatný prístup k službe Norton Web Services (v minulej verzii bol prístup 6-mesačný).

Komplexný balík

Norton Utilities sa skladá z množstva programov, tak ako to bolo aj vo všetkých predchádzajúcich verziách. Programy sú určené nielen pre Windows 95/98, ale niektoré aj pre DOS. Na zjednotenie a jednoduchšie spúšťanie veľkého množstva Windows programov je určený Norton Utilities Integrator, programová centrála, prostredníctvom ktorej je možné prehľadne spúšťať všetky programy a nastavovať ich základné parametre.

Prostredie Integrátora a jednotlivých programov je oproti predchádzajúcej verzii mierne zlepšené, čím sa stáva prehľadnejšie a ľahšie ovládateľné. Obsiahnuté programy balíka Norton Utility sú prostredníctvom Integrátora rozdelené do niekoľkých skupín. Je to vyhľadanie a oprava problémov, zlepšenie výkonu, preventívna údržba a riešenie problémov. Ďalej je tu samostatne Norton CrashGuard a Norton Web Services.

Norton Utility

Vyhľadanie a oprava problémov

Norton System Check komplexne kontroluje operačný systém a vyhľadáva prípadné problémy. Program sleduje veľké množstvo informácií ako integritu diskov, fragmentáciu diskov, integritu programov a zástupcov, skenuje registre Windows a množstvo ďalších údajov. Všetky nájdené problémy zobrazí v prehľadnom zozname podľa kategórií a signalizuje aj stupeň závažnosti nájdeného problému. Opraviť môžete všetky nájdené problémy, prípadne vybrať len konkrétne. V prípade potreby môžete vykonané zmeny vrátiť naspäť (ak by napríklad po oprave nefungovali niektoré aplikácie, bol nestabilný systém a podobne - aj to sa totiž môže stať pri opravách Windows).

Norton WinDoctor rieši množstvo problémov vo Windows. Čistí systém, kontroluje systémové súbory, softvérové aplikácie a lokalizuje problémy. Taktiež kompletne kontroluje Windows registre a v prípade ich poškodenia alebo iných problémov ich opraví. WinDoctor kontroluje napríklad neplatné vstupy registrov, porušené aplikácie a chýbajúce DLL knižnice, rozpoznáva softvérové chyby a zistí, či sú Windows aplikácie správne nainštalované a podobne. Tak ako Norton System Check, aj tento zobrazuje súpis problémov v skupinách, ktoré môžete opraviť automaticky alebo ručne. WinDoctor dokonca dokáže opraviť aj zmenu názvu zložky aplikácie. Identifikuje všetky registre a programové problémy a opraví registre, zástupcov a iné potrebné údaje. Aj tu je však možné vykonané opravy vrátiť späť.

Už od začiatkov Norton Utility bol jednou z najpoužívanejších častí program Norton Disk Doctor. Aj v tejto verzii vykonáva stále tú istú činnosť - kontroluje integritu diskov, boot record, alokačnú tabuľku súborov, adresáre, povrch diskov - a pri nájdení problémov ich môžete odstrániť automaticky alebo ručne. Veľmi efektívne dokáže pracovať na pozadí systému, čím uvoľní systémové prostriedky pre inú prácu.

Na vyhľadávanie a obnovenie súborov je určený UnErase Wizard, ktorý pracuje so zlepšeným systémovým odpadkovým košom. Inovácia spočíva vo vytvorení vlastnej oblasti pre zrušené súbory, zachytávaní zrušených súborov aplikáciami DOS-u, v automatickom vyprázdňovaní koša a podobne.

Zlepšenie výkonu

Pri zlepšovaní výkonu systému bol s obľubou používaný SpeedDisk na defragmentáciu súborov na disku. Samozrejme, že aj v tejto verzii optimalizuje umiestnenie súborov na disku, a prispieva tak k zvýšeniu výkonu systému. Optimalizácia sa však prispôsobuje podľa toho, ako často sa jednotlivé súbory používajú a špeciálne optimalizuje odkladací súbor Windows.

Norton Optimization Wizard optimalizuje a reorganizuje umiestnenie odkladacieho súboru Windows na zrýchlenie práce celého systému. Ďalej optimalizuje registre a umiestnenie aplikácií na ich rýchlejší štart.

Pre systém Windows 95 je k dispozícii program Speed Start, ktorý má za úlohu zrýchľovať štart Windows aplikácií (Windows 98 obdobnú funkciu priamo integrujú).



Norton System Doctor nepretržite monitoruje systém

Preventívna údržba

Pri preventívnej údržbe systému je najviac nápomocný Norton System Doctor, ktorý pracuje na pozadí a nepretržite monitoruje rôzne systémové podmienky a v prípade nájdenia problému naň okamžite upozorní, pri čom rozlišuje viac úrovní závažnosti problému. Upozornenia na problémy sú automaticky zobrazované spolu s podrobnými informáciami a poskytnutý je aj návod na odstránenie problému. Niektoré menšie a málo závažné problémy dokáže System Doctor dokonca odstrániť automaticky. Pri hľadaní problémov v systéme dis-

ponuje možnosťami programov System Check a WinDoctor. K ďalším úlohám System Doctora patrí napríklad odporúčanie na aktualizáciu záchranných diskov a v spojení s Norton AntiVirus kontroluje systém na vírusové aktivity. Monitorované údaje sú zobrazené v podobe informačných tlačidiel, ktoré sú plne nastaviteľné.

Norton WipeInfo bezpečne zruší dôverné dáta na vašom disku. Postará sa o bezpečné zrušenie súborov, adresárov alebo vymaže voľný priestor na disku, a to bez možnosti obnovy (určené súbory, adresáre alebo voľný priestor fyzicky prepíše).

Program Image vytvorí a uloží obraz disku s dôležitými informáciami, ako je boot sektor, FAT tabuľka, koreňový adresár a podobne pre prípadnú obnovu.

Norton Register Tracker monitoruje zmeny v dôležitých konfiguračných dátach a štartovacích súboroch, zahŕňa registre a INI súbory. Pri spustení si spraví snímok aktuálneho stavu, čím dokáže určiť všetky zmeny oproti predchádzajúcemu "snímkovaniu". Získate tým perfektný prehľad o tom, čo sa deje s registrami a konfiguračnými súbormi.

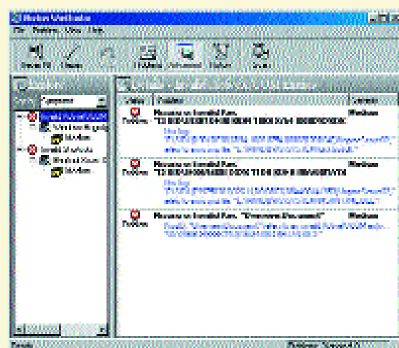
Riešenie problémov

Úplne novým programom je Norton Diagnostics, ktorý vám poskytne komplexnú diagnostiku hardvérových zariadení pri problémoch. Testovať môžete základnú dosku, pamäť, grafickú kartu, zvukovú kartu, jednotku CD-ROM, modem, PCMCIA sloty, tlačiareň, sériové porty, myš, klávesnicu a reproduktor počítača.

Podrobné informácie o systéme získate prostredníctvom System Information. Prostredníctvom záložkového okna získate informácie o systéme, grafike, tlačiarni, pamäti, diskových jednotkách, vstupných zariadeniach, multimédiách, sieťovom pripojení a pripojení na internet.

Norton Registry Editor zlepšuje editovanie Windows registrov a dáva odborníkom (neodborníkom by som editovanie registrov neodporúčal) nové možnosti pri zásahoch do týchto citlivých miest systému. Oproti štandardnému Regedit z Windows poskytuje množstvo funkcií navyše, ako sú napríklad záložky, zlepšené vyhľadávanie, funkciu krok späť pri editovaní, históriu úprav a ďalšie užitočné nástroje. Okrem toho ponúka prehľadné editovanie INI súborov.

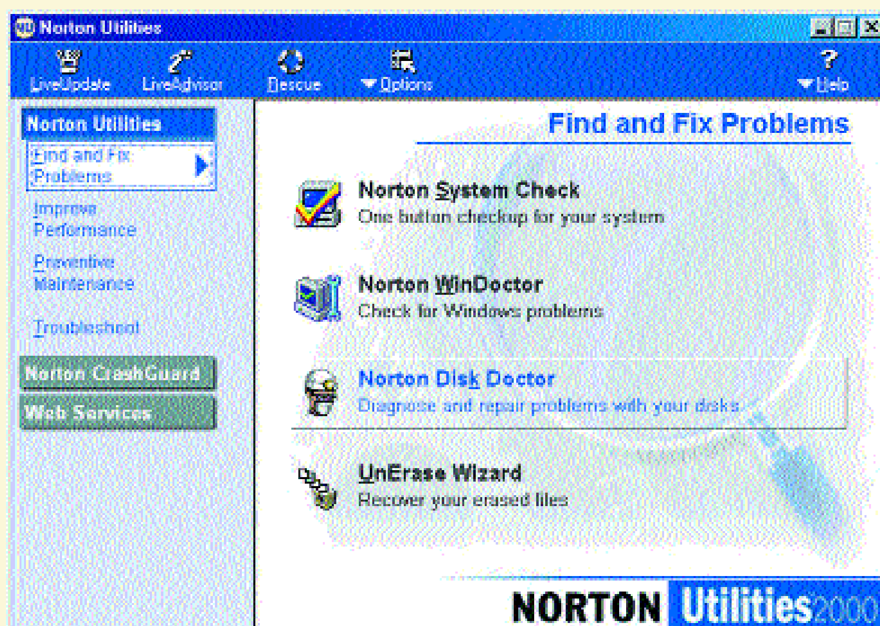
Porovnávať obsah dvoch súborov môžete pomocou programu Norton File Compare. Porovnávané súbory zobrazí prehľadne vedľa seba v dvoch paneloch a rozdiely vyznačí farebne.



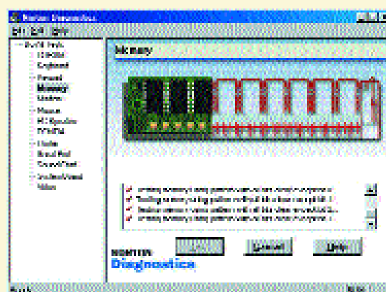
Norton WinDoctor s nájdenými chybami

Norton CrashGuard

Norton Utilities obsahuje aj program Norton CrashGuard, ktorý poskytuje ochranu proti haváriám aplikácií a vyrovnanie sa s pádmi systému. Tiež ponúka aj ochranu proti "modrým obrazovkám", ktoré veľmi dobre pozná takmer každý používateľ Windows. Program monitoruje na pozadí celý systém a všetky vykonávané operácie a v prípade udalostí, ktoré by mohli viesť k havárii aplikácie, ju pozastaví a ponúkne možnosti riešenia. To môže byť nový štart, "odmrznutie" alebo zrušenie z pamäte. Obsahuje tiež možnosti na uloženie rozpracovaného dokumentu, čo sa vám veľmi dobre hodí pri zamrznutých aplikáciách. CrashGuard sa integruje aj do dialógu ukončenia aplikácií, ktorý vyvoláte stlačením Ctrl+Alt+Delete. CrashGuard však nezachytáva len havárie, ale monitoruje aj kritické systémové prostriedky, ako sú chýbajúce systémové zdroje, nebezpečne nízka pamäť a podobne. O všetkých udalostiach vedie kompletnú štatistiku.



Prostredie Norton Utilities 2000



Norton Diagnostics podrobne preverí hardvér

Norton Web Services

V dodávke Norton Utilities 2000 nájdete aj kartu s číslom na 3-mesačný voľný prístup k službe Norton Web Services a programu LiveUpdate Pro, ktorý prostredníctvom internetu alebo BBS poskytuje opravy nielen pre Norton Utilities, ale aj ďalších softvérových aplikácií a hlavne nových ovládačov hardvéru. Automaticky rozpoznáva existujúce verzie a pokiaľ nájde na internete novšie verzie, ponúkne ich aktualizáciu. Pokiaľ by táto aktualizácia zhoršila výkon systému, dokáže zrekonštruovať systém do pôvodného stavu pred aktualizáciou. K dispozícii je tiež funkcia LiveUpdate, ktorá vykoná aktualizáciu len NortonUtilities.

Ďalšie možnosti

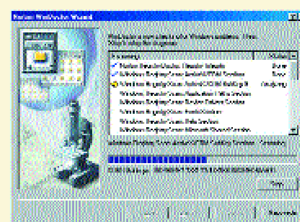
K ďalším možnostiam programu patrí možnosť vytvárania záchranných záloh. Program Rescue umožní zálohu a v prípade porušenia systému následnú obnovu dôležitých systémových oblastí a Windows konfigurácie. Pre základnú zálohu postačí niekoľko diskiet, no v prípade rozšírenej zálohy pri použití jednotiek Iomega Zip alebo Jaz môžete vykonať oveľa podrobnejšiu zálohu s možnosťou štartu Windows 98/95 z týchto médií a následnou obnovou systému. Prípadnú obnovu sprevádza jednoduchý sprievodca, prostredníctvom ktorého môžete obnoviť nielen systémové oblasti, ale aj porušené systémové a iné súbory Windows.

Aplikácie pre MS-DOS

Norton Utilities 2000 obsahujú nielen aplikácie pre Windows, ale aj pre DOS. Ich škála je však veľmi malá, vlastne ide len o štyri aplikácie, a to Disk Editor, Norton Disk Doctor, Unerase a Unformat. Prostredníctvom nich máte možnosť opravy alebo obnovy systému aj z prostredia DOS-u.

Záver

Norton Utulities 2000 je v súčasnosti najkomplexnejší nástroj tejto kategórie na trhu. Poskytne množstvo nástrojov na opravu, údržbu, diagnostiku a ochranu systémov Windows 95/98. Pri ich použití sa stane systém stabilnejším a problémov s pádmi systému určite ubudne (aj keď žiadne



Norton WinDoctor kontroluje systém

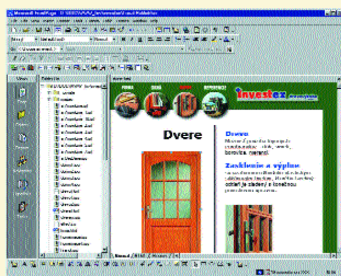
zázraky očakávať nemôžete). Používatelia určite ocenia komplexné diagnostické nástroje, pomocou ktorých odhalíte problémové miesta vášho systému. Pri oprave systému programami System Check a WinDoctor sa vám však môže stať, že systém nebude pracovať korektne. Našťastie je tu však možnosť vrátiť všetko do pôvodného stavu ako pred odstraňovaním chýb.

Štefan Stieranka

Stručne
Program: Norton Utilities 4.0 pre Windows 98/95 - nástroje na opravu, údržbu, diagnostiku a ochranu systému
Zapožičal: BGS Disrtibution
Výrobca: Symantec Corporation, www.symantec.com
Cena: 2 700,- Sk (bez DPH)

FrontPage 2000
Tvorba obsahu www od Microsoftu

Internet - to sú dnes hlavne www stránky. Nie je to síce úplná pravda, no určite nemožno ignorovať fakt, že o taký rozvoj internetu, aký je dnes, sa zaslúžila práve služba World Wide Web. Obohatila totiž internet o množstvo grafických a multimediálnych prvkov a čiernobiely svet textových správ sa vo veľmi krátkom čase premenil na more informácií najrôznejšieho charakteru a príťažlivého formátu.



Prostredie Microsoft FrontPage 2000

Všetko to začalo v roku 1989, keď vo švajčiarskom CERN vznikla prvá hypertextová aplikácia pre internet. Vtedy však ešte nikto netušil, že vznikli prvé základy služby www, ktorá zmenila internet na nepoznanie. Obrovskou hnacou silou rozvoja www bola pre firmy možnosť propagácie svojich služieb a výrobkov.

S rýchlym rozvojom www nastala samozrejme aj potreba vytvárania stránok. Preto bol prijatý ako štandard v tejto oblasti špeciálny formátovací jazyk HTML (HyperText Markup Language), ktorý definuje rozloženie textu, obrázkov, tabuliek a ďalších prvkov na www stránke. Postupom času však už samozrejme tento jednoduchý formát nestačil, a preto sa stávali štandardmi DHTML (dynamický HTML), CSS (kaskádové štýly), XML a podobne. Pripájali sa tiež Java, JavaScript, VisualBasicScript a ďalšie technológie.

V začiatkoch www bola tvorba stránok záležitosť dosť zložitá, ktorú aj napriek celkovej jednoduchosti dokonale ovládal len málokto (podobne ako klasické programovanie). Bolo to aj zásluhou toho, že formátovanie a presné umiestnenie prvkov na stránke bolo ťažké, keďže kód sa písal v bežnom textovom programe (prevažne Notepad).

Keďže požiadavky na tvorbu www stránok stále stúpali, túto príležitosť využilo množstvo firiem a ponúkli programové nástroje na ich jednoduchšie vytváranie. Spočiatku to boli len upravené textové programy, ktoré obsahovali funkcie na vkladanie HTML príkazov. Neskôr však na plnej čiare zvíťazila technológia WYSIWYG (What You See Is What You Get - Čo vidíš, to dostaneš), ktorá umožnila vytvárať www stránky bežným používateľom. Tvorcovia stránok sa už nemuseli zaoberať HTML kódom a mohli sa viac venovať obsahu a vzhľadu stránok. Samozrejme, že HTML kód generovaný týmito programami je často vhodné ešte "upraviť" ručne, nie je to však nutné.

Medzi WYSIWYG programami na tvorbu www stránok nechýba ani zástupca firmy Microsoft (zaujímavé je, že ešte pred šiestimi rokmi nebol internet pre Microsoft príliš zaujímavým a "vyčkával"). Microsoft FrontPage sa stal obľúbeným u mnohých používateľov. Prvú použiteľnú verziu uviedol Microsoft v roku 1996, keď FrontPage 97 rýchlo nahradil nie príliš vydarený FrontPage 1.1, ktorý obsahoval množstvo obmedzení. Potom prišli ďalšie zepšenia v podobe FrontPage 98 a dnes tu máme FrontPage 2000, ktorý je okrem iných zylepšení aj hlbšie integrovaný do balíka MS Office.

Inštalácia a systémové požiadavky

Microsoft FrontPage 2000 sa dodáva na dvoch inštalačných CD. Jeho inštalácia je rýchla a bezproblémová. Pomocou prehľadného výberu môžete zvoliť nainštalovanie len potrebných častí programu. FrontPage sa okrem vlastnej inštalácie zapíše do systémovej konfigurácie, a pokiaľ máte nainštalovaný aj Internet Explorer 5 a vyšší, zakomponuje sa do neho (ikona v nástrojovej lište IE5 na editovanie prezeranej stránky).

Minimálne systémové požiadavky sú: PC s procesorom Pentium 75 MHz, 24 MB RAM pre Windows 95/98 (40 MB pre Windows NT), jednotka CD-ROM, VGA a lepšia grafika, myš. Ako operačný systém môžete použiť Windows 95/98, Windows NT 4.0 Workstation alebo Windows 2000.

Prostredie

Oproti predchádzajúcej verzii sa prostredie FrontPage 2000 príliš nezmenilo. Ovládanie samozrejme korešponduje s aplikáciami balíka Office, do ktorých aj zapadá (v niektorých verziách MS Office 2000 je dodávaný aj FrontPage).

V ľavej časti sú ikony na výber pohľadu v pracovnej časti. Môžete zobraziť pohľad na vytváranú web stránku, adresárovú štruktúru web sídla, najrôznejšie protokoly o web stránke (počet a veľkosť súborov, typ súborov, dátum posledného publikovania na www a podobne). Ďalej môžete zobraziť navigačnú stromovú štruktúru web sídla, grafickú štruktúru hypertextových odkazov, prípadne úlohy, ktoré je potrebné vykonať.

Pracovná časť je spoločná na tvorbu a správu web sídla, ale aj na tvorbu web stránok. Okno pre tvorbu web stránky obsahuje tri záložky, prostredníctvom ktorých môžete v režime WYSIWYG prepínať medzi editovaním stránky, zobrazením HTML kódu a ukážkou vytvorenej stránky. Editor HTML podporuje farebné rozlíšenie zdrojového kódu. Výhodou je tiež označenie kódu v HTML editore tých objektov, ktoré sú vybrané vo WYSIWYG editore pri prepnutí z jedného editora do druhého.

Možnosti pri tvorbe stránok

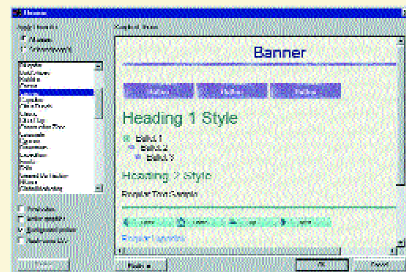
Tvorba stránky je jednoduchá. To uvítajú nielen začiatočníci (ktorý vôbec nemusia poznať štruktúru jazyka HTML), ale aj profesionáli, ktorým to ušetrí značné množstvo rutinných činností a maximálne zvýši ich produktivitu pri tvorbe web stránok. Všetko prebieha v režime WYSIWYG, a tak máte (takmer) presnú podobu stránky už pri jej tvorbe. Navyše celé prostredie je "prešpikované" rôznymi sprievodcami a kúzelníkmi, ktorí sa snažia prácu pri vytváraní stránok čo najviac zjednodušiť.

Poďme sa však bližšie pozrieť na možnosti tvorby web stránky. Môžete vytvoriť novú, úplne čistú, stránku alebo použiť niektorú z množstva šablón alebo sprievodcov, podobne, ako je to napríklad vo Worde. Pre stránku môžete nastaviť množstvo najrôznejších parametrov. Pri definícii jej pozadia máte možnosť použiť buď jednu farbu, alebo tapetu zo súboru. Výhodou je možnosť prebratia pozadia zo zvolenej web stránky (lokálnej, aj na internete). Už samozrejmosťou je možnosť priradenia zvuku ku stránke, ktorý sa pri jej zobrazení prehrá (podľa nastavenia aj v nekonečnom opakovaní). Ďalej sú to možnosti nastavenia spôsobu skriptovania (JavaScript, VBScript, DHTML, ASP), jazyka, premenných a ďalšie nastavenia.

Samozrejmosťou je podpora jednoduchej tvorby rámcov, čo dáva viac priestoru pri projektovaní a tvorbe stránok. Jediné, čo musíte pre vytvorenie rámca urobiť, je vybrať príslušnú šablónu pri vytváraní novej stránky (k dispozícii sú šablóny na bežne používané rozloženie rámcov). V prípade, že s rozmiestnením rámcov nie ste spokojný, môžete ich zrušiť alebo ešte ďalej rozdeliť. Ak však vytvoríte stránku bez rámcov, neexistuje v nej možnosť ich vytvorenia.

Ďalšou možnosťou FrontPage je vytvorenie oblastí na stránke, ktoré sa budú opakovať aj na ostatných stránkach v rámci jedného web sídla. Tieto oblasti môže byť hlavička, päta, ľavý alebo pravý okraj a slúžia zväčša ako miesto pre nadpisy stránok a rôzne navigačné prvky, akými sú tlačidlá a podobne.

Do vytváraných stránok môžete vkladať rôzne objekty, ktorých je na výber veľké množstvo. Keďže je spôsob tvorby stránok založený na textových editoroch, základným prvkom je text. Sú podporované všetky štandardné možnosti, ako zarovnávanie, použitie rôzneho štýlu a typu písma (buď štandardné v nastavení prehliadača alebo ľubovoľné iné). Nechýbajú automaticky číslované zoznamy a odrážky, vopred definované štýly a podobne. Jednoduché je vkladanie hypertextových odkazov, ktoré môžu odkazovať na súbory na disku, na stránke, externé alebo môžu slúžiť na ovládanie pohybu po stránkach.



Pomocou Tém môžete veľmi rýchlo zmeniť grafiku stránok

Veľkou nevýhodou je, že text nie je vytváraný prostredníctvom rámcov. Tento spôsob už zaviedli po vzore DTP programov niektoré konkurenčné programy a ponúka oveľa širšie možnosti.

Jedným z nedostatkov, ktoré trápia tvorcov web stránok, je spôsob generovania tagov, pokiaľ je potrebné prejsť v editore na ďalší riadok použitím klávesy Enter. FrontPage tu vygeneruje dvojicu tagov ‹P› ‹/P›, ktorá slúži na označenie začiatku a konca odseku. V prehliadači potom medzi riadkami vzniknú veľké medzery. Opticky výhodnejší by však bol tag ‹BR›. Vyzerá to síce ako maličkosť, ale pri tvorbe stránok veľmi často zdržuje. Bohužiaľ touto vlastnosťou netrpí len FrontPage, ale aj iné konkurenčné programy.

Vkladať obrázky môžete buď z galérie ClipArt, alebo zo súboru na disku (čo je uľahčené ich zobrazovaním vo výberovom dialógu), prípadne ho môžete priamo naskenovať. Môže byť zviazaný s textom, prípadne ľubovoľne "plávať". Môžete nastaviť veľkosť, výstupný formát súboru, pridať hypertextový odkaz a podobne. Samozrejmosťou je definícia "hotspot", čo je oblasť citlivá na stlačenie tlačidla myši, pre ktorú je definovaný hypertextový odkaz. Môže mať tvar obdĺžnikový, kruhový alebo mnohouholníkový.

Ručné vytváranie tabuliek v HTML kóde nie je jednoduché, čo určite potvrdí každý, kto sa o to niekedy pokúšal. Pre FrontPage je to však hračka,

s ktorou si poradí bez problémov. Postup je rovnaký ako pri Worde. Stačí jednoducho nakresliť tabuľku a dokresliť alebo zmazať potrebné rozdelenia. Skrátka rýchle, jednoduché, s možnosťou vytvárania aj veľmi zložitých tabuliek. V prípade potreby však môžete zadať jej presný rozmer ručne v bodoch alebo percentách. Možné je meniť hrúbku rámika tabuľky, výplň, vzdialenosť medzi bunkami, zarovnávanie v bunkách a podobne.

Ďalšími objektmi je navigačná lišta a hlavička stránky. Hlavička stránky má ako podklad obrázok (nemusí však byť) a text s názvom stránky. Navigačná lišta umožní navigáciu v jednotlivých stránkach pomocou automaticky vytvorených odkazov na ďalšie stránky určenej úrovne vytváraného web sídla. Definícia tlačidiel je veľmi jednoduchá, podľa stromovej štruktúry stránok, môžu byť umiestnené vertikálne alebo horizontálne, môžu zahŕňať domovskú stránku alebo môžete nastaviť, či budú prvky navigačnej lišty grafické alebo textové. Výhodou je veľké množstvo vopred definovaných grafických námetov, ktoré je možné pre tieto ovládacie prvky kedykoľvek zmeniť v rámci celého web sídla.

Možnosti vytváraných web stránok rozšíria aj multimédiá. FrontPage umožní na stránku vkladať video vo formátoch AVI, ASF, RAM a RA. Voliteľne môžete na stránke nechať zobraziť ovládanie videa, nastaviť jeho nekonečné prehrávanie a podobne.

Ako každý vizuálny HTML editor, umožňuje aj FrontPage tvorbu formulárov, k čomu slúžia objekty tlačidlo, políčko označenia, prepínacie tlačidlo, vstupný textový riadok, rolovateľný zoznam a vstupný textový riadok s rolovateľným zoznamom, textový opis a obrázok. Vstupný textový riadok je nastaviteľný na vstup hesla.

K dispozícii je tiež možnosť priameho vloženia formulára na vyhľadávanie na stránkach. Môžete zadať titulok, maximálnu dĺžku hľadaného reťazca, popis tlačidiel formulára a spôsob zobrazenia výsledku vyhľadávania.

Na stránku môžete tiež vložiť prvky balíka Office - objekt tabuľkového procesora, kľúčovú tabuľku (PivotTable - špeciálna interaktívna tabuľka sumarizujúca dáta z databáz a iných zdrojov) a graf tabuľkového procesora. Pre stránky s týmito komponentmi však budete potrebovať minimálne Internet Explorer 4.

Z ďalších použiteľných objektov pri tvorbe web stránok sú to objekt striedajúci obrázky (vhodný na vytváranie reklamných prúžkov), počítadlo prístupov v rôznych grafických úpravách, aktívne tlačidlo (mení vzhľad pod kurzorom myši), panel s bežiacim textom (obsahuje množstvo nastavení). Ďalej môžete vložiť inú web stránku, kde pri vložení, napríklad do tabuľky, môžete vytvárať efektné stránky.

Vloženie inej stránky môže byť závislé aj od času (v inom čase sa pri prehliadaní vkladá iná stránka). S takýmito vlastnosťami je k dispozícii aj komponent obrázku. Za zmienku ešte stojí vkladanie premenných a automaticky generovaného obsahu web sídla.

Samozrejmosťou je tiež vkladanie HTML kódu, Java appletov, ovládacích prvkov ActiveX, rôznych plug-inov so všetkými patričnými možnosťami konfigurácie. Súčasťou je tiež Script Editor určený na písanie VBScriptov a JavaScriptov. Pracuje so stránkou v textovej podobe a ponúka rôzne pomôcky na tvorbu kódu.

FrontPage 2000 podporuje tiež publikovanie katalógov, cenníkov, rôznych štruktúrovaných zoznamov a iných dát. Zdrojom dát môže byť súbor typu Access, Excel, dBase, FoxPro a Paradox umiestnený na www serveri. Komu by to však nepostačovalo, má k dispozícii prístup k databázam prostredníctvom ODBC. Dáta sa na stránku vložia vo forme tabuľky a FrontPage sa postará o vytvorenie navigačných tlačidiel.

FrontPage 2000 umožňuje vytvárať DHTML efekty, ktorými môžete spestriť vytváranú stránku. Tieto efekty môžete priradiť takmer každému prvku stránky. Udalosťou na vyvolanie efektu môže byť načítanie stránky, poukázanie na objekt alebo prechod myšou cez objekt. Efekt môže byť napríklad zmena formátovania objektu (napríklad pri texte), prípadne jeho "plávanie" po stránke (napríklad po načítaní stránky môže do stredu stránky "priletieť" logo firmy). Takmer všetky možnosti pri editovaní stránky sú k dispozícii aj v HTML editore. Teda aj tu môžete vkladať jednotlivé objekty a sledovať generovaný kód, ktorý môžete ručne upravovať do požadovanej podoby.

Správa web sídla

FrontPage dokáže pracovať nielen s jednotlivými stránkami, ale aj s celými web sídlami, s ktorými pracuje ako s jedným celkom. V rámci celého servera tak vie vyhľadávať text alebo kontrolu pravopisu.

Vytváranie web sídla je veľmi jednoduché. Pokiaľ sa uspokojíte s jednoduchým návrhom, môžete použiť sprievodcu, ktorý pomôže vytvoriť niekoľko typov web sídiel. Stačí tu zadať niekoľko údajov, na základe ktorých sa vygeneruje kostra web sídla. Pre celý web tiež môžete priradiť grafickú tému a dodať mu tak jednotný vzhľad (vzhľad hlavičiek a navigačných tlačidiel, pozadie a podobne). Výhodou je ich rýchla a pohodlná zmena v rámci celého webu. Grafické témy si môžete vytvoriť sami alebo môžete použiť niekoľko desiatok dodávaných (profesionálnu úroveň však nečakajte).

Jednotlivé súbory web sídla sú umiestnené v klasickej adresárovej štruktúre, kde môžete s nimi aj obdobne manipulovať.

Na jednoduchšiu orientáciu, hlavne v zložitých web sídlach, je k dispozícii navigačná stromová štruktúra, prostredníctvom ktorej môžete kedykoľvek prejsť k editovaniu vybranej stránky. Jednotlivé vetvy tohto stromu je možné zbaľovať a opätovne ich rozbaľovať. Stránky môžete v rámci stromovej štruktúry premiestňovať a kopírovať.

Grafická štruktúra hypertextových odkazov zobrazuje všetky odkazy na určenej web stránke a súbory, na ktoré tieto odkazy vedú. Samozrejmosťou sú podrobné informácie a možnosť rozbaľovania.

Hlavne pri tvorbe zložitých a rozsiahlych web sídiel využijete protokoly. Dostanete tu komplexné informácie o vytváranej web stránke, ako napríklad počet a veľkosť súborov patriacich k webu, typ súborov, dátum posledného publikovania na www, súbory, na ktoré nevedie žiadny odkaz a podobne.

V poslednej časti nájdete úlohy, ktoré je potrebné vykonať alebo môžu mať odkaz na editovanú web stránku. Na stránke stačí vybrať ľubovoľné miesto a vytvoriť úlohu, zadať jej opis a prioritu. Prostredníctvom takto vytvorených úloh sa potom môžete preniesť na určené miesto v súbore.

FrontPage umožňuje tiež skupinovú spoluprácu, kde sa môžu na tvorbe jedného web sídla podieľať viacerí používatelia. Okrem zdieľania prvkov, nastavení a podobne sú zdieľané aj informácie o úlohách, ktoré je potrebné vykonať.

Doplnky

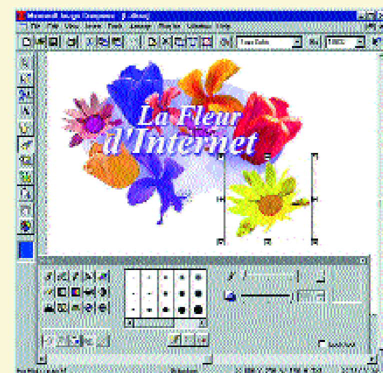
V dodávke FrontPage 2000 nájdete na druhom inštalačnom CD pomocné grafické programy Microsoft Image Composer 1.5 a Microsoft GIF Animator, a tiež knižnicu už vopred vytvorených grafických prvkov.

Microsoft Image Composer 1.5 je program na jednoduchú úpravu obrázkov, fotografií a rôznych grafických prvkov použiteľných na web stránkach. Prostredie tohto programu je jednoduché a veľmi rýchlo sa v ňom zorientujete. Môžete s ním kresliť grafické útvary, "gumovať", vystrihovať a vkladať časti z bitmapových obrázkov, určovať prehľadnosť, vypĺňať objekty a plochy farbou alebo efektnými farebnými prechodmi a podobne. Okrem toho môžete na obrázok aplikovať aj množstvo rôznych grafických efektov, ako vyplnenie vzorom, zaostrenie alebo rozmazanie, zmena farieb, pridanie tieňa a ďalšie. Nastavovať samozrejme môžete na kreslenie a úpravy množstvo parametrov. Integrovaná je dokonca technológia Plug-In, kde nové funkcie do programu môžete pridať vo forme zásuvných modulov. Program pracuje s vlastným súborovým formátom MIC, no k dispozícii sú aj všetky známe a často používané formáty (BMP, GIF, JPG, TIF ...). Výsledný obrázok môžete uložiť nielen na disk, ale priamo publikovať na web.



ÚVODNÉ LOGO - Microsoft Image Composer 1.5

Microsoft GIF Animator je známy veľkému množstvu používateľov, pretože je ako samostatný produkt voľne k dispozícii už dávno. Slúži na vytváranie animovaných GIF súborov. Obsahuje niekoľko užitočných funkcií, no celkovo ide v tejto kategórii o podpriemerný program. Na občasné vytvorenie animovaného GIFu však úplne postačuje.



Prostredie Microsoft Image Composer

Záver

Zarážajúca je však nekompatibilita niektorých nástrojov Microsoftu na tvorbu web stránok. Ide hlavne o FrontPage a Word, kde sa v určitých prípadoch stáva, že rôzne zmeny sú v týchto nástrojoch rôzne aplikované. Je to spôsobené tým že do HTML kódu sú zapisované informácie špecifické pre konkrétny program. FrontPage tieto údaje samozrejme rozpoznáva, no pokiaľ stránku vytvoríte vo Worde a následne upravíte vo FrontPage, pri ďalšom editovaní vo Worde sa niektoré zmeny vykonané vo FrontPage stratia. Podobne to funguje aj opačne. Jednoducho povedané, každý program si robí svoje.

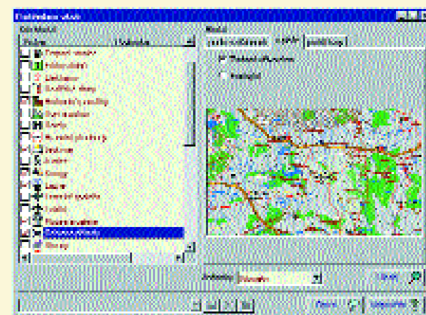
Štefan Stieranka

Stručne
Program: Microsoft FrontPage 2000
- program na tvorbu a správu web sídiel
Zapožičal: BSP Software distribution, a.s., Prepoštská 8, 811 01 Bratislava, www.bsp.sk
Výrobca: Microsoft, www.microsoft.com
Cena: xxxx,- Sk (bez DPH)

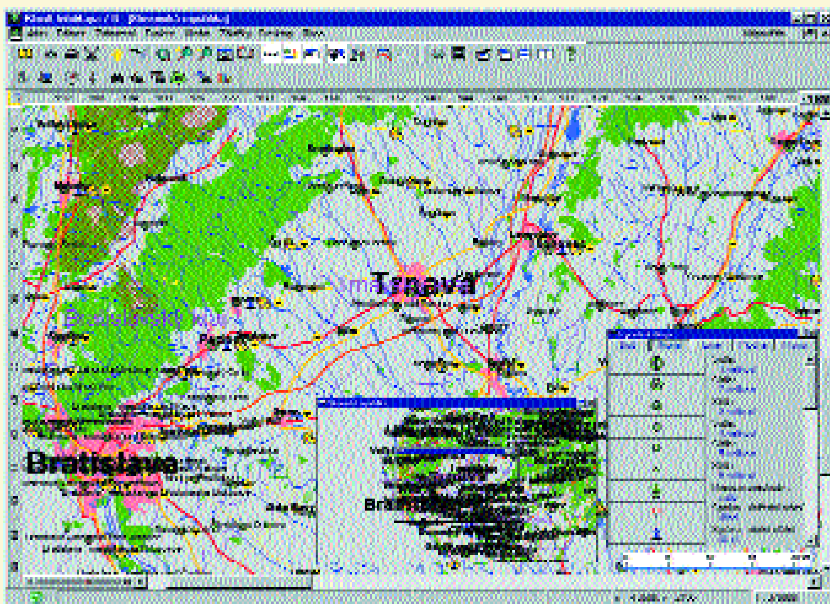
InfoMapa 7.0
Odhoďte papierové mapy

Program InfoMapa od pražskej firmy PJsoft je známy veľkému počtu počítačových priaznivcov nielen v Česku, ale aj na Slovensku. Táto elektronická mapa poskytuje veľa informácií a funkcií, ktoré umožnia v množstve najrôznejších máp vyhľadať potrebné údaje.

Systémové nároky nie sú nijak zvláštne. Počítač s procesorom Pentium 100 MHz, 16 MB RAM a monitor VGA s rozlíšením 800x600 a 256 farieb. Veľkosť potrebného miesta na pevnom disku závisí od inštalovaných komponentov. Pri inštalácii samostatnej mapy Slovenska budete potrebovať 30 MB, no pri inštalácii viacerých máp môže byť požadované miesto aj vysoko nad 100 MB (všetky existujúce mapy až vyše 600 MB). InfoMapa je určená pre operačné systémy MS Windows 95/98 alebo NT.



Prehľadávanie v mape



Prostredie InfoMapa 6.0

InfoMapa je grafický informačný systém, ktorý spája mapy s údajmi o objektoch krajiny a ich parametroch uloženými v databázach. Ďalej obsahuje informácie o vlakových a autobusových spojeniach a MHD, adresách v ČR, podkreslenie leteckými a satelitnými ortofotomapami a ďalšie možnosti. Pre používateľa tak poskytuje komplexnú informáciu o krajine, jej členení, správe, pôsobiacich zariadeniach v nej, doprave a adresách spolu s nástrojmi na ich vyhľadávanie, triedenie, sprístupnenie a vyhodnotenie.

Vynikajúce služby InfoMapy využije každý, kto v práci alebo doma potrebuje získať informácie rýchlo a prehľadne - od sekretárky cez úradníkov, predajcov, autodopravcov až po vrcholových riadiacich pracovníkov, či nasadením v rámci podnikovej počítačovej siete.

Inštalácia a systémové požiadavky

Dodávku InfoMapy 7.0 tvorí inštalačné CD-ROM a používateľská príručka. Inštalácia je bezproblémová a jednoduchá, avšak trochu zdĺhavá. Prehľadný je výber inštalovaných súčastí pri používateľskej inštalácii (na rozdiel od iných programov), kde sa všetky komponenty zobrazujú so svojimi vnorenými položkami v stromovej štruktúre. Môžete pri nej zvoliť, ktoré moduly sa budú inštalovať na pevný disk a ktoré zostanú na CD-ROM-e.

Možná je tiež sieťová inštalácia, ktorá umožňuje zdieľať inštalované mapy v pracovných skupinách. Inštalácia tejto verzie sa vykonáva osobitne pre server a pracovné stanice. Do InfoMapy sa potom budete musieť prihlasovať, a to buď ako správca, alebo používateľ, ktorého definuje správca. Možné je prideľovanie prístupových práv na prezeranie máp, prípadne určovať, ktoré vrstvy môže používateľ editovať.

Možnosti

Prostredie InfoMapy je jednoduché, prehľadné a ľahko ovládateľné. Najdôležitejšie funkcie a možnosti nájdete v nástrojovej lište. V mape si môžete zobraziť súradnice, mierko, ale aj legendu na vysvetlenie prvkov mapy. Užitočné je zobrazenie náhľadového okna celej mapy, prostredníctvom ktorého vidíte, ktorý výrez mapy máte zobrazený (podobne ako v AutoCAD-e). Škoda len, že sa v tomto okne nedá nastavovať prezeraný výrez.

InfoMapa je rozdelená na systémovú časť (hlavné jadro programu zabezpečujúce všetky funkcie) a mapy, ktoré sú modulárne.

K dispozícii je veľké množstvo máp, z ktorých si môžete zvoliť ľubovoľnú kombináciu pri kúpe programu. Najväčší rozsah má samozrejme mapa Českej republiky, kde okrem samotnej mapy ČR nájdete mapy 77 okresných miest a 191 ďalších miest. Ďalej sú to mapy Rakúska so šiestimi mestami a 560 okolitými obcami, mapa Veľkej Británie s Londýnom a okolím, mapa Nemecka s 15 mestami, Švajčiarsko s piatimi mestami a pravdaže aj Slovensko (zatiaľ, žiaľ, bez miest).

Najzákladnejšia funkcia je, samozrejme, zobrazovanie grafických informácií vo forme mapy. Tú je možné zobraziť buď celú, alebo len určitý výrez. Samozrejmosťou je tu voliteľná zmena mierky mapy, presun podľa zadaných súradníc a podobne. Podporovaná je aj kombinácia vektorových a rastrových dát s možnosťou plynulej zmeny mierky. Môžete teda prepojiť letecké a satelitné ortofotomapy s digitálnymi podkladmi, čo výrazne zvyšuje prehľadnosť a zlepšuje orientáciu. Táto možnosť je najviac využiteľná pri mapách miest.

Vynikajúco určite poslúži meranie vzdialeností na mape podľa určených súradníc alebo priamo podľa zadaných bodov, výpočet zvolenej plochy, meranie azimutu a vykreslenie akčného rádiusu. Zobrazenú mapu je možné vytlačiť na tlačiarni, kde môžete mapu vytlačiť na viac stránok alebo tiež uložiť do súboru vo formáte HPGL/2. Použitie máp je tiež možné vo Windows aplikáciách prostredníctvom systémovej schránky či exportu do grafických formátov, a potom je možné ju vložiť napríklad do Wordu.

Každý atlas je tvorený kombináciou grafických a dátových informácií. Grafické informácie sú rozdelené do viacerých vrstiev a spolu s ostatnými údajmi tvoria niekoľko skupín. To, že sú všetky informácie definované ako objekty, dovoľuje ich voliteľné zobrazenie. Môžete zobraziť napríklad len vrstvu pohorí, miest, ciest, názvy, prípadne ich ľubovoľnú kombináciu. Podrobnosti zobrazenia môžu súvisieť s mierkou aktuálne prezeranej mapy, čo prispeje k jej vyššej prehľadnosti. Užitočnou funkciou InfoMapy je otvorenie viacero okien s jednou mapou. Formy zobrazenia mapy môžu byť navyše rôzne, čiže v jednom okne vidíme len mestá a v druhom len rieky.

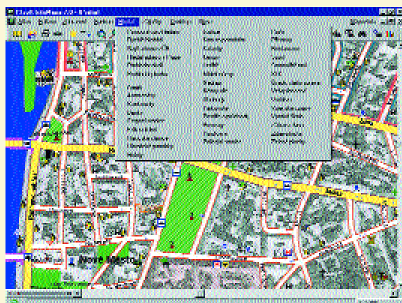
InfoMapa však neslúži len ako obyčajná elektronická mapa, ale ponúka svojim používateľom omnoho viac. K dispozícii sú funkcie pre automobilovú, železničnú a autobusovú dopravu, MHD a podobne, ktoré značne zvyšujú jej použiteľnosť. V rámci týchto funkcií je možné vytvoriť mapu na plánovanie cesty automobilom alebo vlakom (železničný cestovný poriadok), prípadne vypracovať plán rozvozu. Napríklad pri vyhľadávaní automobilového spojenia stačí zadať východiskový a cieľový bod, prípadne aj body prejazdu, a systém automaticky nájde najkratšiu, najúspornejšiu alebo optimálnu trasu. Tiež vypočíta množstvo spotrebovaného paliva a jeho cenu (samozrejme však musíte doplniť aktuálne ceny palív, zadať maximálne rýchlosti a spotrebu paliva pre automobil). Využitie nájdu aj doplnkové moduly Editovanie a InfoTools na dopĺňanie nových dát. Funkcia GPS je určená na priame (on-line) a nepriame (off-line) pripojenie prijímača využívajúceho signály družicového navigačného systému GPS (Global Positioning System) na zakreslenie pohybu vozidla do mapy s presnosťou určenia polohy do 100 metrov.

Prepracované sú funkcie na vyhľadávanie s množstvom nastavení a podmienok. Vyhľadávať a triediť môžeme jednotlivé objekty a informácie o nich. Veľmi šikovné je vyhľadávanie objektov v určitom zadanom okruhu alebo v nakreslenej ploche, napríklad všetky historické budovy v okruhu 50 km od určitého miesta. Nájdené objekty sa zobrazia ako objekty na mape, prípadne v tabuľkovej forme.

Mapa ČR obsahuje aj lokalizátor adries, ktorý obsahuje kompletný zoznam takmer 2 000 000 adries v celej Českej republike. Umožňuje vyhľa-

dávanie podľa okresov, PSČ, miest a obcí, ulíc či orientačných čísiel v hlavnej mape a mapách miest ČR. Lokalizátor je kompatibilný s českým Štátnym informačným systémom. Dúfajme, že sa podobných možností dočkáme aj pri iných mapách, hlavne mape Slovenska.

kých prvkov (lesy, vodné toky, pohoria) ponúka táto mapa široký výber tried plošných, líniových a bodových objektov spolu s ich vybranými parametrami, štatistickými ukazovateľmi a inými komparatívnymi vlastnosťami. Medzi spracované triedy v atlase patria: jednotky územno-správneho



Podkreslenie leteckým snímkom ukáže mapu reálne

Zaujímavou vlastnosťou je štatistické vyhodnotenie údajov a zobrazenie ich výsledku. Umožňuje prepojiť databázy (interné aj externé), a tak vytvoriť zdroj dát na vyhodnotenie, v ktorom možno využívať položky z viacerých databáz súčasne. Výsledky spracovania sa zobrazia graficky priamo v mape tromi spôsobmi, a to výrezovým grafom, stĺpcovým grafom, zafarbením plôch alebo ich kombináciou.

Programovateľné geokódovanie zabezpečí jednoduché začlenenie používateľských dát do InfoMapy. Všetky údaje sú rozdelené na interné (definované výrobcom) a externé (ktoré si doplníte vy). Musíte však vlastniť modul na editovanie, a tak mať možnosť upravovať a dopĺňať niektoré informácie podľa vlastných potrieb. InfoMapa umožňuje vytvoriť nový grafický objekt typu bod, ikona, čiara, plocha, text alebo akýkoľvek existujúci objekt upraviť. Položky databázy, ktoré majú reprezentovať objekty typu bod a ikona, možno umiestniť na mape. Podporovaný je dokonca import dát z ODBC dátových zdrojov a samostatné určovanie geografickej polohy objektov pomocou čiastočnej alebo úplnej adresy. Programovateľné geokódovanie je dokonca možné zautomatizovať a dosiahnuť tak on-line aktualizáciu InfoMapy pri zmene zdrojových dát. Údaje InfoMapy je možné aktualizovať dokonca priamo z internetu. Týmto spôsobom si môžete svoje dáta aktualizovať kontinuálne (zastúpenia, bankomaty, hotely...) alebo k určitému dňu ich zmeny (napríklad cestovný poriadok). Zvlášť potešiteľné je, že táto služba je poskytovaná zdarma.

InfoMapa obsahuje aj multimediálnu časť, ktorá predstavuje významné objekty a lokality ČR vrátane obsiahlej databázy fotografií, ktoré boli zapísané do zoznamu UNESCO.

Mapa Slovenska

Asi najviac vás bude zaujímať, čo všetko obsahuje mapa Slovenskej republiky. Na podklade geografic-

členenia (kraje, okresy), sídla základných územných jednotiek (mestá a obce), zakázané územia, maloplošné a veľkoplošné územia ochrany prírody, orologické členenie, cestná sieť, železničná sieť, zariadenia verejnej správy (ústredná štátna správa, miestna štátna správa, samospráva miest a obcí), ako aj rad iných tried úradov a zariadení občianskej vybavenosti (autoservisy, bankomaty, banky, čerpadlá pohonných látok, historické budovy, hraničné priechody, kostoly a modlitebne, múzeá a galérie, poisťovne, policajné a požiarne stanice, úrady sociálneho zabezpečenia, školy, stanice záchranných systémov, zahraničné zastupiteľské úrady, zdravotné poisťovne, zdravotnícke zariadenia a mnohé ďalšie). Mapa Slovenska obsahuje aj aktuálny grafikon železničnej dopravy s vyhľadávaním. Škoda len, že stále nie sú spracované mapy slovenských miest, ktoré by slovenskí používatelia určite uvítali.

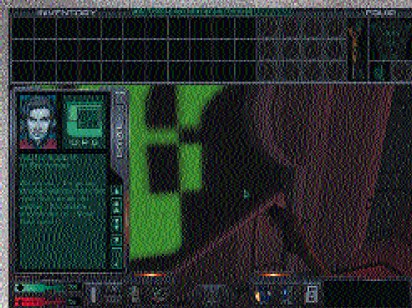
Záver

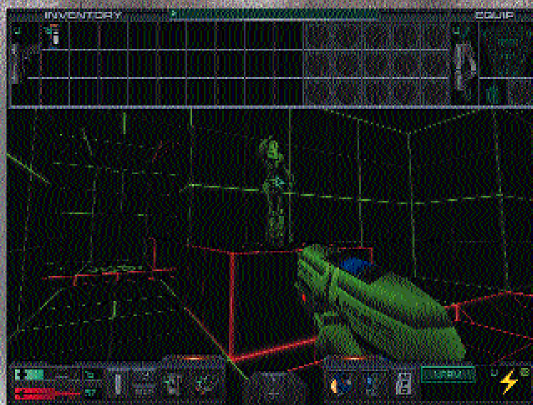
InfoMapa sa prepracovala od jednoduchej mapy až po komplexný grafický informačný systém ktorý ponúka rôznorodosť informácií, modularitu, jednoduché ovládanie, mnohostranné formy použitia, aktuálne informácie, šetrí čas i námahu, pomáha pri plánovaní ciest a získavaní informácií. Jedným z mála nedostatkov je však cena, ktorá väčšinu domácich používateľov odradí.

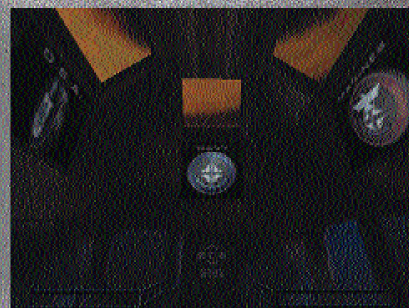
Štefan Stieranka

Stručne:
Program: InfoMapa 7.0
- komplexný grafický informačný systém
Výrobca: PJsoft,
Služská 27, 182 00 Praha 8,
Tel./fax: 02/6886087,
www.pjsoft.cz
Poskytol: GeoInfo Data, s.r.o.,
Súbežná 1, 830 00, Bratislava
Cena: od 4800,- Sk
podľa konfigurácie (bez DPH)

system shock 2







Uf! Polovica z vás, ktorí ste čítali minulý PC Space, si určite vydýchla. Konečne je tu aj niečo pre vás, tých, ktorí športové hry nemáte radi a oveľa radšej si zahráte super Doomovku alebo RPG. Ale realita je taká, že v každom vydaní nemôže uspokojiť všetkých nadšencov rôznych počítačových hier.

Tentoraz sa mi dostala do rúk hra s takým názvom, aký dostala od špičkovej firmy Electronic Arts. Táto popredná fabrika na špičkové hry najrôznejších žánrov má za sebou dlhú históriu a určite patrí medzi najlepšie, no nebolo by odvážne tvrdiť, že aj je najlepšia. Pre svoje hry si vyberá skvelé deje, reálne prostredia a jej experti všetko perfektne oživujú v tej najlepšej grafike, akú som kedy videl. Ale vždy a všade výnimka potvrdzuje pravidlo!

System Shock 2 obsahuje "z každého rožka troška". Veľmi pozitívnym extrémom je grafika. System Shock 2 je graficky absolútne prepracovaný a realisticky spracovaný. Každý detail je výsledkom veľmi dobrej práce profesionálov z EA. Nepriaznivý je však odraz grafiky na plynulosti hry. Vôbec sa nedá nastavovať rozlíšenie detailov, efektov a textúr v hre. Proste si k dvojtisícovému System Shocku kúpte päťdesiattisícový počítač, ak však nie ešte drahší. Ja som hru spustil na PII 333 s Rivou TNT a nie a nie, aby sa rozbehla. Hra v kuse stroskotávala pri nahrávaní textúr. Niekedy plynulosť hry odpovedala jednému obrázku za sekundu, ak sa však nezastavila aj na päť sekúnd. Neviem, či to EA s rozvojom softvéru vzhľadom na ceny hardvéru trochu neprehnali.

Teraz sa však poďme pozrieť na hru samotnú. Od klasickej doomoviny sa System Shock líši vo veľa veciach. Má zložitejší dej a komplikovanejšie prekonávanie nástrah. Skôr než sa prepracujete k boju, je tu strašne nudný a zdĺhavý úvod do hry. Niečo na spôsob Half-life a niečo navyše. Len úvodné intro je dosť suché a ďalej je tiež samá nuda.

Dej hry môžete dokonca sami ovplyvňovať. Na začiatku si totiž vyberáte organizáciu, pre ktorú budete pracovať a slúžiť, a neskôr aj vašu špecializáciu. Podniky v ponuke sú hneď tri. Armáda, OSA a námorníctvo. Armáda cvičí žoldnierov, OSA vychováva bojovníkov na základe psionického talentu a učí ich ovládať psionické sily. Námorníctvo zase pracuje s expertmi na techniku všetkého druhu. Ak si na začiatku vyberiete hocijakú organizáciu, v hre si postupom času osvojíte skoro všetko. Keď si napokon jednu vyberiete, budete mať k dispozícii každý rok (po tri roky) tri misie, z ktorých si jednu určíte. Štvrtý rok vašej hry bude samotný hlavný dej, v ktorom budete slúžiť na kozmickej lodi UNN Rickenbacker, prvej kozmickej lodi rýchlejšej než svetlo.

Hranie System Shocku je síce dobré, ale veľmi komplikované. Zbrane a doplnky sa dajú všelijako možne kombinovať a obmieňať. Po dlhšom hraní budete mať toľko vecí, že niektoré ani nebudete poznať a vedieť na čo sú. Veď len psionických schopností môžete mať až 35 rozdelených na 5 pásov (skoro ako karate), ďalej všelijaké posilňovače svalstva a podobné drobnosti. K dispozícii máte aj operačný systém, ktorého ovládacie panely nájdete skoro na každej chodbe. Jeho prostredníctvom môžete čítať e-mail, pokyny nadriadených, nabúrať počítačové a iné systémy a dozvedať sa všeličo ostatné. No a samotné ovládanie všetkých funkcií sa potom na klávesnici prejaví dosť neprehľadne. Neveľmi vydarené sú postavy, ktoré vám majú znepríjemniť život. Trapas! Graficky sú v poriadku, ale všetci sú úplne rovnakí a vyzerajú ako stádo mutantov vykúpaných v kyseline, pričom vydávajú zvuky ako z nevydareného hororu z päťdesiatych rokov.

Najviac mi však v hre tohto typu chýba podpora hrania po sieti, možno sa už tvorcom na jedno médium nezmestila. Tak vám prajem pri hraní System Shocku 2 pevné nervy a vytrvalosť.

Peter Ponec

Zapožičal:
XXL Multimedia, s.r.o.
Tel.: 07 - 5443 1984

Datalock/W - informácie pod kontrolou

Masový rozvoj informačných systémov sa začal na Slovensku práve pred desiatimi rokmi. Vznikalo stále viac a viac firiem, ktoré ponúkali to "pravé" riešenie pre každú firmu. Informačné systémy sa tak veľmi rýchlo stali neoddeliteľnou súčasťou firiem, ktoré už dnes bez nich vôbec nedokážu fungovať. Niektoré systémy pokrývali len určitú oblasť podnikových potrieb, iné poskytovali firmám komplexné informačné služby. Jednou z prvých firiem na Slovensku, ktorá pôsobila v tejto oblasti, bol DATALOCK, ktorého produkty dnes patria medzi najpoužívanejšie.

Firma DATALOCK sa už od svojho vzniku v roku 1990 zaoberá vývojom informačných systémov. Počas tohto obdobia sa postupne ich produkt - informačný systém Datalock (ktorý je dnes značne rozšírený) - prepracoval od DOS verzie až po dnešnú verziu Datalock/W určenú pre prostredie Windows, ktorú vám teraz predstavíme.

Datalock/W patrí medzi nové produkty spoločnosti. Je postavený na základe dlhoročných skúseností pri tvorbe predchádzajúcich podnikových informačných systémov s využitím prepracovaných technológií. Ako vývojový prostriedok tohto systému je použitý CA Visual Objects, čo poskytuje záruku kvality a spoľahlivosti.

Systém je určený pre menšie a stredne veľké organizácie so štandardnými nárokmi na rýchlosť získavania informácií. Systém je postavený na databázovej platforme xBase (DBF), indexovom driveri CDX s možnosťou rozšírenia o databázový server. Navyše môže byť rozšírený o ADS - čiastočnú podporu klient-server technológie. DBF súbory sú uložené v rôznych adresároch na lokálnom alebo sieťovom disku. Uchovávanie údajov je optimalizované, a to bez zbytočných a často problematických duplicít. Spôsob spracovania údajov je v celoročných databázach, ktoré sú čiastočne objemovo limitované. Pri použití ADS je však možné spracúvať aj väčší objem dát.

ADS (Advantage Database Server) je program, ktorý prináša niektoré výhody klient/server architektúry aj pre systémy postavené na báze xBase. Ide hlavne o spracovanie dotazov klienta na servery, čo prináša urýchlenie celého systému, menšie zaťaženie siete, zrýchlenie programov, zvýšenie výkonu, zvýšenie bezpečnosti a spoľahlivosti, ale aj ďalšie zlepšenia.

V rámci dodávky systému dostanete zakúpené programy na inštalačných CD, príručky, inštalovanie programu pri jednorazovom odbere nad 50 000,- Sk, jednoročnú aktualizáciu pri zmene legislatívy, jednoročnú záruku, hot-line po dobu jedného roka a 30 minút konzultácií na jeden program týždenne.

Systém môže byť inštalovaný takmer na ľubovoľný súborový server, ako sú napríklad Novell NetWare alebo Windows NT. V prostredí Windows NT je však možné využiť širšie možnosti tohto systému v spojení s inými systémami. Inštalácia je úplne jednoduchá a určite by ju zvládol každý, no zavádzanie informačného systému je predsa len záležitosťou dodávateľa (okrem samotnej inštalácie sú tu ešte konzultácie, školenia a podobne).

Hardvérové požiadavky na server sú závislé od použitého sieťového operačného systému a od očakávanej záťaže. Pre pracovnú stanicu je odporúčané PC s procesorom Pentium 166 MHz a viac, pevný disk väčší ako 1 GB, 15" - 17" monitor SVGA a 32 - 64 MB RAM podľa operačného systému, ktorým môže byť Windows 95/98/NT. Program sa však uspokojí aj s nižšou konfiguráciou, je však badateľne pomalší.

Datalock/W je modulárny systém a každý modul je tvorený samostatným programom. Ochrana prístupu k údajom je na úrovni súborov a adresárov s možnosťou definovať používateľské práva na úrovni aplikácie. Integrita údajov jednotlivých programov je udržiavaná príslušnou aplikáciou, pričom spôsob údržby všetkých programov systému je jednotný.

Používateľské rozhranie všetkých modulov je grafická aplikácia Windows MDI, ktorá potrebuje grafické rozlíšenie 800x600 alebo viac. Ovládanie je primerane jednoduché a prehľadné.

Datalock/W obsahuje niekoľko modulov, ktoré navzájom spolupracujú a využívajú spoločné dáta. Sú to moduly Účtovníctvo, Mzdy a personalistika, Majetok, Nákup a predaj. K dispozícii je tiež modul Podnikateľ, ktorý poskytne vedenie komplexnej agendy pre malé firmy. Poďme sa však podrobnejšie pozrieť na možnosti týchto modulov.

Účtovníctvo

Zastrešujúcim modulom celého informačného systému Datalock/W je Účtovníctvo. Sústreďujú sa v ňom všetky účtovné operácie vznikajúce pri bežnom fungovaní spoločnosti, a preto je aj základným nástrojom na sledovanie finančnej situácie.

Umožňuje, samozrejme, úplné vedenie podvojného účtovníctva a zároveň dokáže preberať už pripravené (zaúčtované) doklady z iných modulov. Účtovníctvo obsahuje evidencie Účtovanie, Saldokonto, Fakturáciu, DPH a Pokladnicu.

Účtovanie umožňuje jednoducho a prehľadne vytvárať účtovné doklady o stave a pohybe majetku, záväzkov, pohľadávok, ďalej o príjmoch a výdavkoch, ktoré sa spracujú do prehľadných výstupov. Saldokonto poskytuje podrobný prehľad naúčtovaných záväzkov a pohľadávok podľa firiem, dátumov splatnosti rozdelených podľa dní omeškania. Je rozdelené na otvorené (nezaplatené) a vyrovnané (uhradené) položky. Fakturácia eviduje dodávateľské faktúry, umožňuje vystavovanie odberateľských faktúr aj bez viazanosti na sklad. Po nastavení predkontácií predmetových druhov faktúr nastáva ich automatické zúčtovanie. DPH ponúka sledovanie DPH pri účtovaní dokladov, a to zadávaním riadku DPH k príslušnej sume dokladu. Výstupom je vlastné daňové priznanie a evidencia daňových dokladov na vstupe a výstupe. Možné je tiež dodatočné daňové priznanie. Pokladnica zabezpečuje vedenie a tlač pokladničných kníh v rôznych menách za rôzne časové obdobie, evidenciu pokladničných dokladov, daňových dokladov a iných položiek, ktoré tvoria súčasť príjmových a výdavkových pokladničných dokladov.

Účtovanie je možné na piatich úrovniach organizačnej štruktúry a súčasne na päť ekonomických objektov (napríklad zákazka, vozidlo alebo čokoľvek iné) na položku.

Údaje môžu byť zobrazené v rôznych formách, ako je súvaha, výkaz ziskov a strát, cash flow, hospodárske výsledky jednotlivých úrovní organizačnej štruktúry, pohľadávky a záväzky a ďalšie. Možné je tiež vydávanie upomienok, penalizovanie, široké možnosti tlače a ďalšie potrebné funkcie pre účtovníctvo.

Mzdy a personalistika

Modul pre Mzdy a personalistiku nadväzuje na tradičné vlastnosti pôvodnej verzie DOS na spracúvanie miezd a personalistiky.

Umožňuje evidenciu základných mzdových, evidenčných a personálnych údajov o zamestnancoch s možnosťou ich rozšírenia podľa aktuálnych potrieb. Ďalej je to spracúvanie preddavkov a výplat, sledovanie všetkých typov zrážok z miezd vrátane dôchodkového poistenia, spracúvanie sociálnych dávok všetkých typov, sledovanie priemerov a výpočet nemocenských dávok, automatické vyplácanie rodinných prídavkov, sledovanie mzdových nákladov, spracovávanie úhrad pracovníkov na osobné účty a odvody za organizáciu formou hromadných príkazov (buď textovým súborom alebo priamo cez home banking). Variabilita mzdových údajov umožňuje používať základné mzdy, príplatky a iné formy odmeňovania podľa požiadaviek. Pri zmene zákonov si môže používateľ upraviť program podľa platnej legislatívy pomocou nastaviteľných parametrov.

Môžete editovať personálne údaje na sledovanie základných nemzdových údajov o zamestnancoch s možnosťou ich rozšírenia podľa potrieb organizácie a s podporou rôznych zostáv, prehľadov a výstupov pre štatistické a informačné účely. Určené údaje o zamestnancoch, ktoré sú súčasťou mzdovej a personálnej časti, môžu využívať pri práci ostatné moduly.

K dispozícii je široká ponuka zabudovaných zostáv, prehľadov a tlačív požadovaných súčasnou legislatívou za mesačné, ročné a iné obdobie. V prípade potreby si môžete pomocou generátora zostáv vytvoriť vlastné zostavy.

Majetok

Modul Majetok obsahuje evidenciu stavu a pohybov hmotného a nehmotného investičného majetku (HIM) a evidenciu stavu a pohybov drobného hmotného a nehmotného majetku (DHIM).

Umožňuje sledovať daňové odpisy podľa odpisových skupín (triedenie podľa KKP), dopĺňať ďalšie sledovateľné položky, prepojenie s inými evidenciami informačného systému.

Prepojenie s modulom Účtovníctvo umožní sledovať účtovné a daňové odpisy a generovať údaje do účtovníctva a podobne.

Využívať môžete vlastné, ale aj spoločné číselníky systému. Niektoré, ako je napríklad číselník pohybov, odpisových skupín, spôsobov odpisovania, kódov klasifikácie produkcie a ďalšie, sú čiastočne vyplnené pri inštalácii systému.

Vo voľbe výstupy môžete definovať a generovať ľubovoľné tlačové výstupy, a možná je taktiež tvorba vlastných zostáv pomocou zabudovaného generátora.

Nákup a predaj

Tento modul obsahuje tri hlavné časti - Sklad, Nákup a Predaj. Sklad zahŕňa evidenciu produktov, skladových kariet, dokladov o príjme a výdavku, prevodiek, inventúry a podobne. Nákup tvoria objednávky, príjmové doklady, dodávateľské zálohové faktúry a dodávateľské faktúry. V časti Predaj sú evidované objednávky, dodacie listy, odberateľské zálohové faktúry, odberateľské faktúry a pokladničné doklady.

Modul Nákup a Predaj umožňuje vykonávať všetky činnosti potrebné pri práci so skladovým hospodárstvom a odbytom tovarov, služieb alebo výrobkov.

množstva pri výdaji z viacerých skladových kariet, prepočty na koruny a ďalšie.

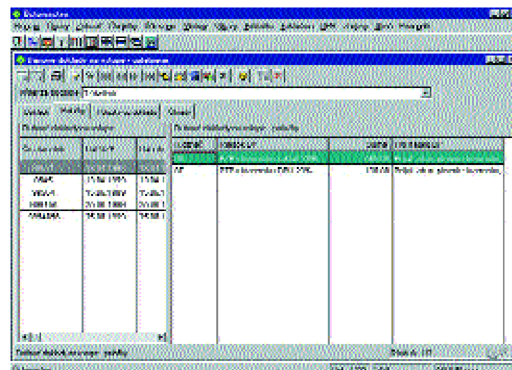
Samozrejmosťou sú široké možnosti výstupov, ktoré je možné používateľsky upravovať a dopĺňať.

Podnikateľ

Modul Podnikateľ poskytne vedenie komplexnej agendy pre malé firmy. Obsahuje Účtovníctvo, Majetok a Evidenciu.

Účtovníctvo vedie základné účtovné knihy - peňažný denník, kniha pohľadávok, kniha záväzkov, evidencia DPH spolu s tvorbou daňového priznania pre odvod DPH za stanovené obdobie. Program spracúva údaje zadané do týchto kníh vo forme príslušných výstupov, ako je napríklad pokladničný doklad, faktúra, ale aj peňažný denník a pokladničná kniha, z ktorých je možné vytvoriť tlačové zostavy.

Majetok poskytuje prehľad o predaji a nákupe obchodného tovaru, evidenciu dodacích listov a prehľad o pohybe materiálu určeného na zákazky. Eviduje hmotný a nehmotný investičný majetok, odpisy, zhodnotenie a podobne.



Môžete pracovať v ľubovoľnom mesiaci v rámci roka bez mesačných uzávierok s možnosťou jednoduchej opravy aj už zaúčtovaných dokladov bez nutnosti vytvárania storno dokladov. Doklady je možné pripravovať vopred a zaradiť ich len vtedy, keď potrebujete. K dispozícii je rýchly prístup k informáciám o pohyboch na skladových kartách, viacero možností tvorby predajných cien (rabaty, cenové pásma a podobne), vystavovanie dokladov v cudzej mene, variabilné číslovanie dokladov a podobne.

Skladové ceny môžete sledovať v priemerných cenách alebo systémom FIFO s možnosťou ich spätnej opravy. Množstvo operácií sa vytvára automaticky - odpis vydávaného

Evidencia slúži na vytváranie a spracúvanie zákaziek. Je prepojená s modulom Majetok a s číselníkom produktov.

Záver

Systém Datalock/W predstavuje jedno z najlepších slovenských riešení podnikového informačného systému. Štandardne obsahuje všetko potrebné, no v prípade záujmu môže byť systém prispôsobený špecifickým podmienkam. Zanedbateľný nie je ani fakt, že výrobca zaručuje bezproblémový prechod rokom 2000.

Datalock/W dokonca existuje aj vo verziách, ktoré dokážu bez problémov komunikovať v intranete alebo internete.

Štefan Stieranka

Stručne:
Program: Datalock/W - ekonomický informačný systém
Výrobca/zapožičal: DATALOCK, a.s.,
Teslova 26,
921 02 Bratislava,
Tel.: 07/44450127, www.datalock.sk
Cena: podľa konfigurácie

Thomson Lyra MP3 player

Hádajte, kto vyrába toto zariadenie? Máte na to 10 sekúnd. Tic-Tac-Tic-Tac. Áno, uhádli ste, je to Thomson. Priznám sa, že doteraz som poznal iba dve lýry - Bratislavskú a hudobný nástroj. Tú tretiu LYRU práve držím v ruke a idem vám porozprávať svoje dojmy.

O MP3 formáte sa toho už popísalo veľa. Je to legálne - nie je to legálne, to už asi nikto nerozhodne. Isté je iba to, že asi pred rokom sa objavil prvý vreckový prehrávač - RIO MP3. No a my sme dostali do redakcie niečo podobné od firmy Thomson s veľmi pekným dizajnom.

V škatuli je pomerne bohatá výbava. Okrem hardvéru a softvéru dostanete aj 6 skladieb z produkcie vydavateľstva Virgin. Spomeniem len najznámejšiu Liquido - Narcotic. Samotný prehrávač má rozmery iba 15,5 x 4,2 x 2,1 cm, bez batérií váži 174 gramov a zapájajú ho dve klasické tužkové AA batérie. Podľa údajov od výrobcu na ne dokáže Lyra hrať nepretržite 20 hodín, čo je rovnaké ako u lepších walkmanov. Pokiaľ ho používate doma, je možné ho napájať cez DC adaptér (nie je súčasťou dodávky). Na zapojenie na hi-fi sústavu tu je RCA kábel (jack -2 x cinch). K prehrávaču patria slúchadlá, ale tie, čo boli pribalené, nie sú nič moc, teda aspoň pre mňa. Klasické lacné walkmanové slúchadlá s 3,5 mm stereo jackom. Pri tej cene už mohli byť o čosi lepšie.

Dáta sa do prehrávača dostávajú cez Flash pamäťovú kartu. V balíku bola jedna 64 MB, čo postačuje cca na 2 hodiny záznamu v CD kvalite. Samozrejme, že ak použijete iný dátový tok (vyššiu kompresiu), dostanete na kartu aj viac hodín, pravda za cenu zníženej kvality zvuku. Kariet môžete mať niekoľko a ľubovoľne si ich prehadzovať ako MG pásky vo walkmane.

Ako sa dostanú dáta z PC na kartu? Jednoducho, v balíčku je "napaľovačka" na karty. Zapojí sa na LPT a PS/2 port. Káble sú priechodné, takže môžete ďalej používať myš/klávesnicu alebo printer bez nejakého obmedzenia. Do štrbiny (otvoru) sa zasunie pamäťová karta. Po korektnej inštalácii ovládačov sa vytvorí externý výmenný disk - niečo ako zip alebo ďalšia disketová jednotka. K pevnému disku a CD mechanike sa pridá ďalšie písmenko. Dajú sa naň kopírovať a mazať dáta cez normálneho správcu súborov.

Ak si myslíte, že si len tak nahráte nejaký MP3 súbor a hotovo, tak sa mýlite. Nefunguje to. Dodávané súbory na karte mali formát MPX. Nepomohlo ani moje MP3 premenovať na MPX. Rovnako sa mi nepodarilo prehrať MPX na WinAmpe. Tak som inštaloval ďalej - Real Jukebox. Tento softvér umožňuje vytvárať (kódovať) a prehrávať MP3 súbory, vytvárať si archívy a posielať dáta do pamäťovej karty. A funguje to. Výhradu mám iba voči grabovaniu CD do MP3 formátu, ktoré je veľmi pomalé. Preto budem naďalej používať iný rýchlejší softvér - je ich dosť. Dôležité je, že som bez problémov "preniesol" akýkoľvek audio súbor.



Transfer na kartu bol prekvapivo rýchly. Napáliť 2 hodiny hudby trvá asi 5 minút. Pokiaľ dopaľujete jednu alebo dve skladby, ide o pár sekúnd. Podľa výrobcu môžete prehrávať MP3, G2 aj RealAudio súbory. Pokiaľ sa v budúcnosti objaví nový formát, bude možné jednoducho upgradovať LYRU pomocou Realjukeboxu.

Dáta máme na kartičke a čo ďalej? Kartičku vložíme do prehrávača. Prehrávač má 6 tlačidiel, 1 fader a veľký grafický LCD displej. Zmestí sa sem 6 riadkov textu a navyše je zospodu osvietený. Pohodlne si môžete zvoliť skladbu zo zoznamu (dokonca aj v tme). Môžete používať tlačidlá ako pri iných audio prehrávačoch - play, pause, stop, dopredu a dozadu. Jedinú výhradu mám voči rýchlemu prevíjaniu, ktoré je pomalé. Pokiaľ chcete pretočiť skladbu asi o 30 minút, potrvá to zhruba 300 sekúnd. Na presnejšie nastavovanie je to dobré, ale... Nie je to doriešené, napr. by sa mohla rýchlosť postupne zvyšovať.

Čo mi veľmi chýbalo bola funkcia HOLD. Pokiaľ totiž nosíte prehrávač vo vrecku alebo pod kabátom, nie je problém, aby ste nechtiac stlačili nejaké tlačidlo. Funkcia HOLD by mala "uzamknúť" klávesy. Viem si predstaviť ešte jednu vec - FM rádio. Tie 2 hodinky hudby sa pomerne rýchlo obohrajú, a ak nemáte poruke počítač alebo viac pamäťových kariet, také rádio príde vhod. Prístroj obsahuje aj odnímateľnú sponu na opasok. Pôsobila na mňa však až príliš labilným dojmom. Raz sa mi podarilo vďaka podobnej spone rozbiť drahý walkman a odvtedy si už dávam na takéto veci pozor. Spona je príliš mäkká a ľahko sa môže zlomiť v mieste uchytenia. Radšej noste LYRU vo vrecku alebo v kapsičke.

Čo ma príjemne potešilo bol digitálny equalizér - DSP. Umožňoval používať 5 vopred definovaných nastavení (FLAT, BASS, ROCK, POP, JAZZ) alebo manuálne nastavenie 5-pásmového equalizéra (EQ). Tak ako pri CD, aj tu je možné zvoliť si režim prehrávania - NORMAL, SHUFFLE (náhodne), REPEAT one /all. Na nastavovanie hlasitosti, posuv v menu alebo nastavovanie EQ slúži miniatúrny FADER umiestnený na boku prístroja.

No a dostali sme sa k poslednému bodu - minimálnym požiadavkám na hardvér. Potrebujete PC s Windows 95/98/NT, procesor 166 MMX a vyšší, 64 MB RAM (myslím, že stačí aj menej), zvukovú kartu, VGA s 256 farbami (smiešne), paralelný port, PS/2 (prípadne klávesnicový DIN s redukciou), 4 MB voľného priestoru na disku pre softvér a asi 1 MB na jednu minútu záznamu v CD kvalite. Nič extra - dnešné minimum na akýkoľvek hardvér.

Napriek absencii rádia, tlačidla HOLD a nedostatočnej spone na opasok môžem zodpovedne povedať, že ide o výborný prístroj. MP3 prehrávače sa pohybujú zhruba v tej istej cenovej kategórii ako MINI-disky, lepšie CD a MG walkmany. Na rozdiel od nich však nemajú MP3 žiadne mechanické časti, vďaka čomu nie je problém prehrávať hudbu bez skreslenia, napr. pri joggingu alebo v aute na bratislavských cestách. Elektronické súčiastky majú podstatne dlhšiu životnosť ako mechanické a nemusíte pravidelne čistiť snímaciu hlavu. Samé výhody.

Najväčšou výhodou MP3 je však internet. Vďaka tomuto fenoménu sa dostanete k obrovskému množstvu skladieb - legálnych aj nelegálnych. Z ľubovoľného zdroja si môžete vytvoriť vlastné MP3, a to v kvalite vyššej, ako vám poskytuje magnetofón a iba o malý kúsok menšej, ako je kvalita CD. Zároveň je lacnejšie ako napaľovanie CD (nakoľko na jedno CD sa vmestí 10 - 12 diskov v MP3 formáte). Je lacnejšie aj ako minidisk a kazety. Aj rýchlejšie - napaľovanie 2 hodín hudby v CD kvalite trvá cca iba 5 minút.

Ak vám to všetko nestačí, LYRA je pripravená na upgrade v prípade budúcich nových audioformátov. Viete si predstaviť MG pripravený na upgrade na CD? Alebo CD pripravené na upgrade na DVD? Alebo... Alebo... Alebo... Nie, stačilo. Pokiaľ vás toto všetko nepresvedčilo...

Juraj Redeky

Zapožičal:
THOMSOM multimedia Czech, s.r.o.
Tel.: 07 - 5443 5572
Cena: 9 990,-Sk vrátane DPH

Notebook, ktorý si môžete dovoliť

Ako si predstavujete ideálny notebook? Mal by mať zrejme dostatočne veľký displej a určite musí dlho vydržať pracovať na batérie. Rýchly, komfortný, s veľkým diskom, CD alebo DVD mechanikou, výkonnou grafickou a zvukovou kartou. Proste všetko, čo má veľký počítač, ale aby veľa nestál a bol pohodlne prenosný.

Náhodou tu mám jeden taký so sebou. Je to notebook, ktorý si môžete dovoliť. Procesor je od Intelu. Nie je to plnohodnotné Pentium II, ale "IBA" Celeron, zato však 433 MHz s L2 cache 128 kB. Základná doska je tiež intelovská s Intel BX 440 čipovým radom. V základnej zostave je počítač osadený 32 MB RAM, čo na bežnú prácu postačuje. Samozrejme je možno zväčšovať, a to dokonca až do 160 MB. Okrem toho máte k dispozícii dostatočne veľký pevný disk (voliteľne od 2,1 do 6,4 GB).

Zboku je umiestnená 24-rýchlostná mechanika CD-ROM a ak sa vám to máli, môžete ju vymeniť za DVD mechaniku. Zabudovaná je aj klasická 3,5" disketová mechanika. HPC Note má veľký a výkonný displej. Zmestí sa tam skoro celá A4 na ležato. Inak povedané 13,3 palcov. Ja som na ňom dokázal pracovať celkom slušne aj v takom náročnom programe, ako je Corel Draw 8. Treba si nájsť správny uhol a už to ide samo... Dokonca sa dá na ňom prehrávať aj video, presnejšie obyčajný VideoCD disk.

Samozrejme, potrebujete aj zvukovú kartu. Počujete? Toto je 16-bitová 3D sound SoundBlaster PRO kompatibilná - full duplex. Na komponovanie hudby sa síce nehodí, zato na hranie hier to postačuje. Áno, ak prižmúrim trochu oči, môžem ho odporúčať aj na hranie hier. V autobuse, električke, lietadle, prípadne aj v hoteli na služobnej ceste. Tieto dierky? Nie, neslúžia na vetranie. Ukrývajú malé reproduktory. Navyše je vnútri ukrytý aj miniatúrny mikrofón. LCD zvláda rozlíšenie 1024x768 bodov a 65 000 farebných odtieňov. Plynulý obraz zabezpečuje grafická karta ATI Rage PRO LT. Má 4 MB RAM pamäť a podporu 2xAGP bus. Vyšší model má 16 "megovú" grafiku, lepší LCD a akcelerátor na DVD-video. Stačí Vám? …mne by veru stačilo.

Keď sa vám to máli, vzadu môžete odklopiť kryt a pripojiť na konektory externý monitor, myš, klávesnicu, tlačiareň, skener, reproduktory, mikrofón a podobne. Máte tu po jednom z PS/2, monitorových, sériových, LPT, USB, line IN a line OUT konektorov. Ak Vám ani to nie je dosť, tak vľavo zboku



máte slot na 2xPCMCIA typ II (alebo 1x typ III). A máme tu prvý a hádam aj posledný problém - dvierka sú trochu nedomyslené. Pri otváraní a zatváraní som mal dojem, že sa odlomia a ostanú mi v ruke. Pritom sa to dá tak elegantne vyriešiť (napr. ich po otvorení niekam zasunúť).

Ideme ďalej. Kde je myš? S myšou sa síce pracuje pohodlne, na druhej strane však pre ňu potrebujete pevnú, rovnú pracovnú plochu. Preto je jednoduchšie použiť touchpad pod klávesnicou, ktorý s dvoma tlačidlami plne nahrádza myš. Chce to chvíľu cviku, ale keď to zvládol aj môj 2,5-ročný syn... Môžete sa dokonca aj podpísať. Skúste to však s myšou.

Pokiaľ potrebujete internet alebo fax, potrebujete faxmodem. V základnej zostave síce nie je dodávaný, no ak ho potrebujete, radi vám ho namontujú - interný 56kB/s. Vám stačí iba telefónna prípojka, prípadne mobilný telefón. Ako každý správny notebook, má aj tento zabudovaný infračervený port. V našom prípade ide o Fast IrDA s prenosovou rýchlosťou 4 Mb za sekundu.

Windows 98 je samozrejmosťou a na testovanom notebooku bol navyše vopred inštalovaný aj MS Office. Nainštalovaný bol aj antivírusový softvér. Keď si to tak zrátam, doma mi stačí už iba monitor, klávesnica a myš. Zapojím to k tejto škatuli a mám svoje pécéčko - plnohodnotný počítač, ktorý mám stále poruke. Doma aj na cestách.

A dostanete k tomu aj návod - slovenský manuál. Plus koženú tašku, CD s ovládačmi a adaptér. Batérie sa dajú dobíjať pri vypnutom i pri zapnutom notebooku. To je vlastnosť, ktorú treba oceniť. Môžete pokojne pracovať, zatiaľ čo sa vám dobíjajú batérie.

Čo však v prípade, ak sa niečo pokazí? Máte jeden rok záruku, čo nie je nič neobvyklé. Počas jej trvania vám dodávateľ zabezpečí servis výmenou celých častí (nie repasáciou), čo už stojí za povšimnutie. A nemusíte sa strachovať, robiť môžete aj keď je váš notebook práve pokazený, Ako? Počas servisu vám dodávateľ požičia náhradný notebook. To sú veru služby. Skoro ako keby sme tu už mali kapitalizmus.

Výkonný, rozšíriteľný a lacný. Kde je háčik? Jediný je asi v hmotnosti a rozmeroch. Notebook má okolo troch kíl a nie je práve najtenší - 297 x 239 x 46 mm. Uvedomte si, že nemôžete mať všetko. Pri takomto All-In-One zariadení to nie je nič výnimočné, ak to porovnávam s konkurenciou.

Jedného krásneho dňa som sa zobudil a povedal som si: "Idem si kúpiť notebook - samozrejme HPC Note". Cítite tú poéziu…Hermes Plus Notebook model 6133.

Juraj Redeky

Zapožičal: S & T SLOVAKIA, s.r.o.
Tel.: 07 - 6925 8111
Cena: 86 203,- Sk bez DPH

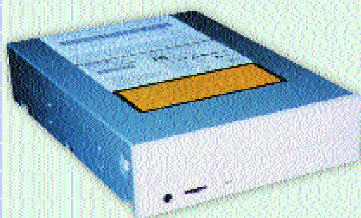
IBM CD-ReWritable kit

Výpalníci pozor!!! Máme tu novú súpravu na vypaľovanie od IBM. Och, pardon, nie na vypaľovanie, ale na napaľovanie CD. Dúfam, že mi za tento "malý" omyl niekto "nevypáli".

Veľká škatuľa ukrýva malú internú mechaniku. A teraz pozor: na mechanike je výrobný štítok SONY CD-R/RW Drive Unit Model No. CRX100E. Kúsok vyššie je nálepka IBM. Vážení, rozumie niekto z vás, ako to vlastne je? Je to Sony alebo IBM? Pravdepodobne ide o model SONY, ktorý však bol modifikovaný v dielňach IBM. Dohodnime sa takto - manuál, ovládače a škatuľa označujú túto súpravu ako IBM mechaniku. Dodáva sa spolu s jedným CD-RW a jedným CD-R médiom Samsung.

Mechanika je určená pre IDE rozhranie. Zapisuje 4-násobnou rýchlosťou, číta 24-rýchlostne (8-rýchlostne CD-RW) a RW disky prepisuje 2-rýchlostne. Na čelnom paneli je jedna LED dióda na signalizáciu stavu, regulátor hlasitosti, výstup na slúchadlá a jediné tlačidlo - EJECT. Prístupová doba je okolo 150 ms. Špecialitou je možnosť zabudovať napaľovaciu mechaniku horizontálne aj vertikálne.

Čo ma prekvapilo, to bola interná pamäť cache - iba 1 MB. U podobných konkurenčných modelov to bolo vždy minimálne 2 MB. Táto pamäť sa využíva na priebežné ukladanie dát. Ak má disk nejaký problém s načítaním dát, nastáva chyba. CD-RW mechanika potrebuje pravidelný príjem dát. Ak ho disk nezabezpečí, preruší sa napaľovanie a zničí sa médium. Aby sa predišlo prípadnej kolízii, ukladajú sa dáta najskôr do pamäte cache, odkiaľ sa odovzdávajú mechanike. V prípade problémov s diskom dokáže chvíľu dáta dodávať pamäť. Čím väčšia je cache, tým dlhšie dodáva dáta v prípade diskovej krízy. Z tohto dôvodu sa do rýchlejších napaľovačiek dodáva väčšia vyrovnávacia pamäť. IBM zrejme predpokladá zabudovanie mechaniky do svojich PC, kde predpokladajú vyššiu stabilitu a menej porúch. Pri napaľovaní je dôležité mať dobrý disk, častejšie kontrolovať jeho stav a častejšie ho defragmentovať.



V škatuli nájdete všetko potrebné na inštaláciu a prevádzku. Okrem samotnej mechaniky sú tu skrutky, dve plastové poličky na mechaniku (pravdepodobne na montáž do atypických skriniek IBM), dátový kábel a audio kábel. Pri tom sa na chvíľu zastavím. Zaslúži si to. Je totiž výborne urobený. Nie je to klasické počítačové tenké nič, ale kvalitný dobre tienený kábel. Navyše je aj dostatočne dlhý! Cez takýto kábel dostanete kvalitnejší signál do zvukovej karty. Ak neveríte analógovému prenosu audio signálu, môžete použiť digitálny - mechanika je vybavená aj digitálnym výstupom. Dátový kábel je tiež na prvý pohľad iný ako bežne dodávaný.

Po softvérovej stránke nemožno nič namietať. Sú priložené dve CD, na ktorých je EasyCD Creator - Standart v 3.5 (anglická a japonská verzia). Umožňuje pohodlne vytvárať dátové a audio CD, plus labely a booklety. Pokiaľ chcete viac, stačí upgradovať na verziu DeLuxe. Má navyše Picture CD Creator, Video CD Creator a Sound Editor. Na RW prepisovanie slúži hlavne UDF Reader a DirectCD - softvér, ktorý umožňuje zapisovať dáta priamo na CD-R/RW ako na diskovú mechaniku. Samozrejme môžete použiť aj obľúbený WinOnCD (treba ho však dokúpiť).

Mechanika sa za ten krátky čas, čo som ju mohol testovať, javila ako veľmi dobrá a stabilná mechanika. Vzhľadom na meno výrobcu a tradíciu sa dá predpokladať, že sa tak bude správať aj v budúcnosti. Napaľovala na všetky druhy médií bez problémov. Pri 4-rýchlostnom zápise sa nahral 650 MB disk asi za 18 minút a rovnaký RW disk pri rýchlosti 2x asi za 37 minút. Nemal som problém ani s čítaním rôznych médií a poškodených diskov. Korekcia chýb bola na úrovni.

Hardvérové požiadavky na systém sú dnes smiešne - IBM PC a kompatibilný s Intel Pentium procesorom, iba 16 MB RAM, disketová mechanika (na zavedenie ovládačov) a voľný IDE port. Odporúča sa aj zvuková karta. Operačný systém závisí na vašom napaľovacom softvére - v prípade dodávaného EasyCD Creatoru je to OS Windows 95/98/NT.

Ak potrebujete dobrú a spoľahlivú mechaniku na archiváciu dát, môžem vám jednu poradiť. Volá sa IBM-SONY. Čo myslíte - nebude dobré to, čo je dobré pre originálne IBM PC aj pre váš IBM kompatibilný klon?!

Juraj REDEKY

Zapožičal:
IBM Slovakia, s.r.o.
Tel.: 07 - 6925 7111

DrayTek idslVigor128

Po sérii produktov isdnVigor128, isdnVigor204 a Vigor2000 isdn router, ktoré sme predstavili na stránkach nášho časopisu, vám dnes prinášame informácie o zariadení idslVigor128, ktorého označenie "idsl" predznačuje aj oblasť jeho aplikačného využitia, t.j. "pripojenie PC a firemných LAN na uzly ISP" cez miestne metalické vedenie (prenajatý okruh).

Prv než pristúpim k opisu vlastnosti a aplikačného využitia nového produktu idslVigor128 chcem v stručnosti zhrnúť kľúčové vlastnosti predchádzajúcich produktov.

Spoločnou črtou produktov TA z produkcie DrayTek je pripojenie k PC cez USB port, ktorý podporuje prenosovú rýchlosť 12 Mbit/s. Všetky produkty umožňujú multiprotokolovú analýzu pripojenia na zbernicu S0 ISDN, kde si môže používateľ ľubovoľne zvoliť kanály, ktoré chce analyzovať (D, B1, B2 a CAPI rozhranie). Všetky produkty podporujú tiež komunikáciu na USB so zariadeniami MAC OS, iMAC, Power Macintoh G3, PowerBook G3, Macintosh Server G3 a iné.

isdnVigor128

Je zapájaný priamo z rozhrania USB a umožňuje pripojenie PC a MAC do siete ISDN. S aplikačným programovým vybavením Win Route umožňuje pripojenie LAN cez ISDN na internet. S dodávaným programovým balíkom RVS COM umožňuje prijímať a vysielať faxy, telefonovať z PC, prevádzkovať odkazovač a prenášať súbory.

isdnVigor204

Má všetky vlastnosti ako isdnVigor128, ale je v ňom navyše integrovaná malá štvorportová pobočková ústredňa. Zariadenie je výhodné pre živnostníkov, malé firmy, rodinné domy a podobne. Umožňuje tiež pripojenie analógovej PbÚ do siete ISDN s možnosťou poskytovania informácií o volajúcom (tzv. ID volajúceho). IsdnVigor204 je technický produkt s vynikajúcimi vlastnosťami a cenou bez DPH pod 10 000 Sk.



Vigor2000 isdn router

Poskytuje komplexné riešenie pripojenia LAN malých a stredných firiem cez ISDN do internetu, vzdialený prístup do LAN a čo je veľmi zaujímavé, podporuje funkciu "virtuálneho TA", t.j. fyzický prístup k TA z pracovných staníc v LAN prostredníctvom "remote CAPI". Praktický to znamená, že každé PC v LAN môže využívať TA na príjem a vysielanie faxov, telefonovať z PC, prevádzkovať odkazovač a prenášať súbory.

Nové zariadenie idslVigor128 je konštrukčne na prvý pohľad zhodné s modelom isdnVigor128, ale jeho elektronické riešenie podporuje rozhra-nie typu U, na ktorom poskytuje prietok 64 kbit/s a 128 kbit/s cez metalické vedenie 0,5 mm do vzdialenosti až 10 km. IdslVigor128 je priamo zapájaný z rozhrania USB a do systému sa inštaluje ako sieťové komunikačné zariadenie. Po inštalácii je v sieťových prostriedkoch doplnený nový adaptér s označením "DrayTek NDISWAN Driver". V komunikačných zariadeniach vytvorí dva "miniwan" porty označené DrayWan-Line 0x, ktoré sú voľne použiteľné na aplikačné programové vybavenie.

Ak používateľ použije aplikačné programové vybavenie napríklad "WinRoute", môže veľmi elegantne, bezpečne a lacno pripojiť celú LAN do internetu.

Výhodou takéhoto riešenia je, že synchrónne komunikačné zariadenie s rýchlosťou 64 kbit/s alebo 128 kbit/s je do PC pripojené cez univerzálnu sériovú zbernicu 12 Mbit/s (nie je potrebné žiadne synchrónne rozhranie, ktoré zvyčajne nie je lacné).

Toto riešenie výrazne znižuje náklady na pripojenie firemnej LAN prenajatou linkou do siete internet rýchlosťou do 128 kbit/s na vzdialenosť do 10 km s cenou zariadenia bez DPH je do 8000 korún.

Jozef Derner

Technické parametre idslVigor128

Špecifikácie:
Linková modulácia: 2B1Q
Linková rýchlosť: 64 kbit/s alebo 128 kbit/s
Linkové pripojenie: 1 x RJ45 konektor pre linky
Užívateľský port: 1 x USB port
LED indikátory: ISDN ,USB
Podporované operačné systémy:
Microsoft Windows 95 OSR 2.1/2.5 +
Microsoft Windows 98
Microsoft Windows 2000
Parametre
Rozmery: dĺžka 11,6 cm, šírka 6,8 cm , výška 2,4 cm
Hmotnosť: 120 gramov
Maximálny príkon: 1 Watt

Lexmark Z11 Color Jetprinter

Táto tlačiareň predstavuje mladšieho brata tlačiarne Lexmark Z51. Jej hlavnou výhodou je nízka nadobúdacia cena. V najvyššom režime pracuje tlačiareň s 1200 x 1200 dpi vo farebnom i čiernobielom rozlíšení. To opäť umožňuje dosiahnuť vysokú kvalitu obrazu. Na rozdiel od tlačiarne Lexmark Z51 zaberá tlačiareň Z11 oveľa menší priestor na pracovnom stole. Z11 je pri prevádzke veľmi tichá, výrobca udáva hlučnosť len 42 dB.

Podľa výrobcu je rýchlosť tlače 4 strany za minútu pri čiernom texte a 2,5 strany za minútu pri farebnom dokumente, samozrejme všetko v najrýchlejších (t. j. najmenej kvalitných) režimoch. Pri kvalitnejších režimoch sa doba tlače proporcionálne predĺži. Tlačiareň je možné pripojiť len pomocou paralelného portu, port USB nie je v tomto prípade inštalovaný.

Tlačiareň je možné použiť v prostredí Windows 3.1x, Windows 9x a DOS (z prostredia Windows). Softvérový ovládač je podobný tlačiarni Z51, a používateľ má teda prehľad o stave tlače, výšky hladiny v zásobníkoch, celé ovládanie je zároveň sprevádzané zvukovou informáciou (možno vypnúť).

Vstupný zásobník má kapacitu 100 listov, 10 obálok, 25 priehľadných fólií či 25 listov so štítkami (platí alternatívne). Aj v tomto prípade je inštalovaný podávač Accu-Feed, ktorý zaisťuje spoľahlivé podávanie papierov. Ich maximálna gramáž je 272 g/cm². Tlačiareň je zapájaná zo samostatného zapájacieho zdroja.

Cieľovým zákazníkom tejto tlačiarne je pravdepodobne predovšetkým používateľ v menšej kancelárii alebo v domácnosti. Dôraz sa kladie na kvalitu poskytovaných výsledkov. Pri našich testoch sa výrobcom udávané údaje o rýchlosti tlače nie celkom potvrdili. Celkové používanie a inštalácia tlačiarne je jednoduchá, všetko prispôsobené pre bežného používateľa. Výrobca ponúka k tejto tlačiarni aj vysoko kapacitné náplne.



Stručne:
Typ tlače: termický princíp vystreľovania atramentových kvapiek so zásobníka
Maximálne rozlíšenie: 1200 x 1200 dpi
Ostatné režimy: Quick (600 x 300 dpi), Normal 600 x 600 dpi
Rýchlosť tlače podľa výrobcu:
4 strany za minútu pri čiernom texte,
2,5 strán za minútu pri farebnom dokumente
Maximálny formát tlačového média: A4
Počet atramentových kaziet: dve - čierna a farebná (azúrová, purpurová a žltá farba)
Kapacita vstupného zásobníka: 100 listov
Kapacita výstupného zásobníka: 50 listov
Maximálny počet obálok vo vstupnom zásobníku: 10
Pripojenie k počítaču: paralelné
Ovládač pre operačné systémy: Windows 3.1x, Windows 9x, Windows NT 4.0, OS/2 Warp, tlač v DOS aplikáciách cez DOS okno zo systému Windows
Požiadavky na pripojený počítač:
procesor Pentium, 16 MB RAM,
20 MB voľného priestoru na inštaláciu ovládača,
CD-ROM mechanika,
príslušný operačný systém, paralelný port a kábel
Rozmery (š x v x h): 328 x 373 x 213 mm
Hmotnosť: 1,8 kg

Andrea Miková

Zapožičal: Altmark, s.r.o., **Tel.:** 07 - 4341 1805
Odporúčaná koncová cena:
tlačiareň: 3 700,- Sk bez DPH
toner (čierny): 1 405,-Sk bez DPH
toner (farba 1200dpi): 1 662,-Sk bez DPH
Záruka: 1 rok

Lexmark Z51 Color Jetprinter

Táto tlačiareň je jednoznačne určená pre používateľov, ktorí preferujú kvalitu tlače, a to aj na obyčajnom papieri bez fotografickej kazety.

Výrobca použil špeciálny atrament a tlačovú hlavu, pričom ako celok dokáže tento systém produkovať kvapky vo veľkosti len 7 pl.

Rovnako tlačová hlava je umiestnená oveľa bližšie k papieru, než je to v prípade iných tlačiarní. Preto sa kvapky z tlačovej hlavy umiestňujú presnejšie a nedochádza k neželateľnému vzájomnému miešaniu farieb. Výsledok - presná tlač vo vysokom rozlíšení a žiarivé farby aj na obyčajnom papieri aj bez fotografickej kazety.

Lexmark Z51 môžeme pripojiť okrem paralelného portu aj pomocou portu USB. Výrobca prezentuje tlačiareň Lexmark Z51 hlavne pre segment domáceho používateľa a malé kancelárie.

V maximálnom režime dokáže poskytovať výsledky s rozlíšením 1200 x 1200 dpi. Podľa výrobcu dosahuje Lexmark Z51 rýchlosť 10 strán za minútu pri tlači čierneho textu a 5 strán pri tlači farebného dokumentu.

Pozitívom tlačiarne Lexmark Z51 je aj podávač papiera Accu-Feed, ktorý zaisťuje správne zavedenie širokého spektra médií.

Kapacita vstupného zásobníka je 100 listov, výstupný zásobník pojme 50 listov. Po softvérovej stránke je tlačiareň určená pre operačný systém Windows 3.1x, Windows 9x, Windows NT 4.0, OS/2 Warp či DOS.

Samotné vyhotovenie ovládača je veľmi dobré, pretože poskytuje kompletný informačný prehľad o tlači. Ide napr. o percentuálny údaj pri splnení tlačovej úlohy, stav atramentu v zásobníkoch, pohyb papiera v tlačiarni alebo hlásenia tlačiarne.

Používateľovi sa tiež zobrazuje čas, ktorý sa spotreboval na tlač, počet tlačených strán a pod. Navyše ovládač vám umožní tlačiť dokument ako knihu, plagát (max 4x4), sú tu možnosti tlače viacerých strán na jeden hárok A4 (max 8 strán na hárok A4).

Odporúčané zaťaženie tlačiarne je 60 000 strán počas troch rokov alebo 1 666 strán mesačne. Tlačiareň interne používa jazyk PCL3 a je vybavená buffrom s kapacitou 512 kB.

Tlačiareň používa dve kazety s atramentom - čiernu a farebnú (azúrová, purpurová a žltá). Podľa výrobcu je čierny atrament odolný voči vode. Vytlačený text teda môžete zvýrazniť.

K tlačiarni sa dodáva aj program Corel Print House Magic a ArcSoft Photo Fun House, čo sú programy na základnú prípravu farebných dokumentov. Tlačiareň je zapájaná zo samostatného napájacieho zdroja.

Ako príslušenstvo je možné k tejto tlačiarni prikúpiť fotografickú náplň, kábel pre USB port a množstvo špeciálnych tlačových médií.



Pri našich testoch sa výrobcom deklarovaná rýchlosť tlače celkom nepotvrdila. Po stránke kvality poskytovaných výsledkov si však tlačiareň zaslúži veľkú pochvalu. Skutočne vynikajúca je najmä farebná tlač veľkých fotografií.

Používateľovi prináša tlačiareň Lexmark Z51 zariadenie, ktoré umožní získať kvalitné výsledky na obyčajnom papieri.

Vo svojej cenovej kategórii táto tlačiareň po stránke kvality asi nemá konkurenciu. Výhodou je aj vybavenie portom USB. Výrobca ponúka k tejto tlačiarni aj vysoko kapacitné náplne.

Stručne:
Typ tlače: termický princíp vystreľovania atramentových kvapiek so zásobníka
Maximálne rozlíšenie: 1200 x 1200 dpi
Ostatné režimy: Quick (600 x 300 dpi), Normal 600 x 600 dpi
Rýchlosť tlače podľa výrobcu:
10 strán za minútu pri čiernom texte,
5 strán za minútu pri farebnom dokumente
Maximálny formát tlačového média: A4
Veľkosť vystrelenej kvapky atramentu: 7 pl
Počet atramentových kaziet:
dve - čierna (atrament odolný voči vode) a farebná (azúrová, purpurová a žltá farba).
Za príplatok špeciálna fotografická kazeta, ktorá sa vymieňa za čiernu kazetu.
Kapacita vstupného zásobníka: 100 listov
Kapacita výstupného zásobníka: 50 listov
Maximálny počet obálok vo vstupnom zásobníku: 10
Pripojenie k počítaču:
paralelné a USB port (káble nie sú súčasťou dodávky)
Maximálna plocha, ktorú je možné tlačiť:
203 x 427 mm
Ovládač pre operačné systémy: Windows 3.1x, Windows 9x, Windows NT 4.0, OS/2 Warp, tlač v DOS aplikáciách cez DOS okno zo systému Windows
Ďalší dodávaný softvér: Corel Print House Magic, ArcSoft Photo Fun House
Požiadavky na pripojený počítač:
procesor Pentium, 16 MB RAM,
20 MB voľného priestoru na inštaláciu ovládača,
CD-ROM mechanika, príslušný operačný systém,
paralelný port a kábel,
prípadne USB port a príslušný kábel
Rozmery v zloženom stave (š x v x h):
460 x 220 x 315 mm
Rozmery v prevádzkovej polohe (š x v x h):
460 x 335 x 525 mm
Hmotnosť: 4,2 kg

Andrea Miková

Zapožičal: Altmark, s.r.o., **Tel.:** 07 - 4341 1805
Odporúčaná koncová cena: tlačiareň:
11 000,- Sk bez DPH, **toner (čierna):** 1 405,-Sk bez DPH
toner (farba 1200dpi): 1 651,-Sk bez DPH
fotonáplň (1200dpi): 1 810,- Sk bez DPH
Záruka: 1 rok

ISDN MÁM, A CO DALEJ?

(3. časť seriálu o ISDN na Slovensku)

V predchádzajúcej časti sme si formou otázok vysvetlili základné pojmy v danej oblasti.

V tejto časti sa budeme venovať prenosu dát cez ISDN. Nech sa nikto nehnevá, ale môj názor je, že táto technológia nachádza svoje plné využitie najmä pri prenose dát - či už je to internet, videokonferencia alebo prepojenie dvoch privátnych sietí. Netvrdím, že nie je možné ISDN využiť aj na telefonovanie, ale rozdiel medzi telefonovaním cez JTS (klasickú telefónnu sieť) a cez ISDN a prenosom dát cez JTS a ISDN je obrovský, pravdaže v prospech prenosu dát.

Na **prenos dát** cez ISDN sa používajú dva typy zariadení. **ISDN Terminal adapter** je zariadenie, ktoré sa pripojí na PC alebo iné zariadenie so **sériovým rozhraním**. Druhým typom zariadenia je **ISDN Router**, ktorý zabezpečuje prenos dát prostredníctvom ISDN pre všetkých užívateľov siete, a to na tzv. **sieťovej vrstve**. Prenos cez ISDN sieť je pri oboch typoch zariadení totožný, ale každý typ zariadenia má svoje špecifiká a svoje aplikácie.

Najprv sa zastavíme pri jednoduchých aplikáciách, pretože ich využitie pokrýva najširšiu vrstvu používateľov.

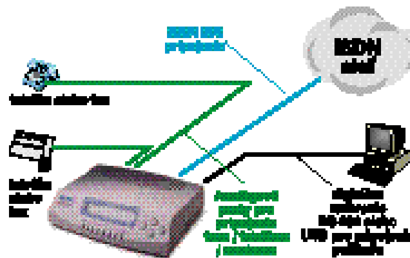
ISDN Terminal adapter (TA) je zariadenie, ktoré sa veľmi podobá klasickému modemu. Avšak ani táto podobnosť, ako aj podobnosť aplikácií, nás nemôže zviesť k tomu, aby sme nesprávne tvrdili, že tieto zariadenia sú ISDN modemy. Modem vo svojej podstate je MOdulátor-DEModulátor, čiže zariadenie, ktoré zabezpečuje konverziu dát z digitálnej podoby na analógovú a po prenesení cez telefónnu linku zase späť do digitálnej podoby. Nič také sa pri technológii ISDN nedeje. ISDN je plne digitálna sieť. Od účastníka (volajúceho) k druhému (volanému) účastníkovi sa prenášajú dáta v digitálnej podobe. Práve preto pri komunikácii cez ISDN odpadajú nekonečné problémy s padaním linky, znižovaním rýchlosti, niekedy až na "totálnu pomalosť". Veľmi rýchle je aj nadväzovanie spojenia, ktoré je uskutočnené do 5 sekúnd. Samotná rýchlosť spojenia je absolútne neporovnateľná. Áno, je pravda, že pri technológii V.90 je prenos dát maximálne 56 kb/s, avšak priemerné spojenie je max. 45 Kb/s a nižšie, a to nehovorím o nestabilite spojenia. Pri ISDN spojení máte zaručenú rýchlosť prenosu 64 Kb/s alebo zlúčením dvoch B kanálov dokonca 128 kb/s, čo už je rozdiel skoro trojnásobný.

Bohužiaľ vás však musím upozorniť na skutočnosť, že rýchlosť prístupu k poskytovateľovi internetu nemusí byť totožná s rýchlosťou prístupu na niektorý www alebo ftp server na svete. Je to spôsobené možným vyťažením dátových liniek, ktorými sa pripájajú poskytovatelia do sveta.

Skúsme sa pozrieť na jednotlivé možnosti využitia ISDN TA.

Takéto zariadenie má väčšinou **jeden ISDN BRA Interface a jeden alebo viacej sériových portov**. Sériové porty môžu byť **RS-232**, čiže klasické sériové porty, alebo je využitá nová technológia USB. Kvalitné zariadenia majú sériový port s rýchlosťou prenosu (medzi ISDN TA a počítačom) **460 kb/s**. V žiadnom prípade sa neuspokojte s rýchlosťou 115,2 kb/s, pretože je na prenos dát cez ISDN nedostatočná. Pri USB tento problém odpadá, pretože rýchlosť prenosu je 12 Mb/s. Ďalším možným konektorom na ISDN TA sú **analógové porty** označované ako **a/b porty**. Slúžia na pripojenie klasických analógových zariadení, napríklad klasického telefónu (nemusíte zaťažovať svoju peňaženku kúpou drahého ISDN telefónu), klasického analógového faxu alebo klasického analógového modemu. V takomto prípade ISDN TA umožňuje prenášať analógový signál cez ISDN, a to tak, že ho prekonvertuje do digitálneho tvaru.

Považujeme za dôležité pozastaviť sa pri klasickom faxe a pri klasickom modeme. Faxový prenos v ISDN sieti je totiž úplne odlišný od prenosu cez JTS. Tu sa používa faxový štandard G4, ktorý je rýchlejší, farebný a má mnoho ďalších výhod, bohužiaľ nie je kompatibilný s klasickým faxom štandardu G3.



Existujú tri možnosti prenosu faxov formátu G3 cez ISDN:

Prvá možnosť je pripojiť klasický analógový fax alebo modem k ISDN TA.

Druhá možnosť je kúpiť si **ISDN TA so vstavaným analógovým zariadením**. Takéto riešenie vám umožní nielen prenášať faxové správy aj na klasické faxy, ale aj možnosť pripojiť sa cez ISDN sieť na klasické analógové modemy (napríklad ZyXEL Elite 2864I alebo ZyXEL Omni.net LCD+M). Výhodou tohto variantu je, že vám stačí jedno pripojenie k vášmu počítaču.

Tretia, "náhradná", možnosť je softvérová emulácia analógového zariadenia cez program (napríklad RVS-COM, ktorý je súčasťou všetkých ISDN TA od spoločnosti ZyXEL).

Niektoré ISDN TA sú ešte navyše vybavené **LCD displejom**, ktorý vám umožní sledovať aktuálne informácie o stave B kanálov. Napríklad kto vám volá, komu volá váš počítač, pravdaže pre každý B-kanál samostatne. Ďalšia veľmi zaujímavá možnosť, ktorú na našom trhu poskytuje ZyXEL Elite 2864I, je V.90 server aplikácia. Pokiaľ takýto ISDN TA použijete na vzdialený prístup napríklad do vašej firmy, umožní vám pripojenie od vás z domu protokolom V.90, čiže rýchlosťou 56kb/s. Nie je to ISDN, ale týmto použijete váš modem, ktorý už doma máte (musí pravdaže podporovať protokol V.90). Zrýchlenia prenosu dát si určite všimnete.

Existujú aj ISDN TA karty do počítača, ktoré sú funkčne podobné externým zariadeniam. Výhoda je v ich inštalácii do škatule počítača. Nevýhoda je neprenositeľnosť, nekompatibilita s niektorými operačnými systémami a možné problémy pri inštalácii. Každý z vás sa musí rozhodnúť sám. Treba si len uvedomiť, že nie sme takí bohatí, aby sme si mohli kupovať lacné veci. Toto porekadlo pri ISDN a vôbec na poli dátovej komunikácie platí dvojnásobne. Veľa používateľov si najprv kúpi lacnú ISDN kartu, ale nakoniec aj tak skončí pri zariadeniach od spoločnosti ZyXEL.

Medzi najzákladnejšie aplikácie patrí prístup na internet.

Stačí vám základný typ ISDN TA bez prídavných funkcií. Pripojíte ISDN TA k sériovému rozhraniu počítača a nainštalujete do počítača ovládače. Pozor, USB port je výborná vec, ale podporuje ju plne len Windows 98 a platforma Macintosh. Windows 2000 by ju mal podporovať vo všetkých verziách. Keď máte ovládače funkčné a prebehne vám test ISDN bez chýb, treba nakonfigurovať Dial-up pripojenie na internet. V tomto kroku postupujete podobne ako pri konfigurácii modemu.

Pripojenie klasického telefónu k ISDN TA a konfigurácia MSN.

ISDN BRA pripojenie má už v štandardnej skupine 3 telefónne čísla, v komfortnej 8 čísiel. Rôznym zariadeniam prideľujete jednotlivé telefónne čísla. Napríklad pripojíte na a/b porty telefón a fax. Pre každý a/b port môžete navoliť iné číslo, ktoré bude pre nich aktívne. Dokonca na faktúre od ST budete mať rozpísané, z ktorého čísla sa koľko pretelefonovalo. Nezabudnite však na to, že cez jedno ISDN BRA môžete naraz viesť len dva nezávislé hovory. Ak si nenastavíte MSN, budú všetky zariadenia aktívne na rovnaké číslo. Napríklad pripojíte na ISDN TA dva klasické telefónne aparáty. Pokiaľ vám niekto zavolá, zazvonia vám obidva telefóny, jeden aparát zdvihnete. Ak vám zavolá ďalší účastník na to isté číslo, hovor bude zvoniť na druhom telefóne.

Pripojenie faxového prístroja.

Aplikácia je podobná ako pri klasickom telefóne, len s tým rozdielom, že neodporúčame používať bez nakonfigurovania MSN.

Detekcia typu volania.

Niektoré ISDN TA umožňujú nastaviť, ktoré zariadenie bude aktívne pri definovanom type volania. Napríklad ISDN dátové volanie, analógové dátové volanie alebo telefónne spojenie.

Pripojenie viacerých ISDN zariadení.

Na jedno ISDN BRA môžete pripojiť až 8 rôznych ISDN Terminal adptérov. Štandardne v škatuli NT (Network termination) máte dve RJ-45 prípojky. Sem môžete pripojiť dva Terminal adaptéry. Ďalšie zariadenia môžete pripojiť viacerými spôsobmi, najjednoduchší je použiť škatuľu, môžeme ju označiť ako ISDN Hub, ktorú zapojíte do NT. Do tohto Hubu môžete potom pripojiť až 8 ISDN zariadení.

Ďalšiu časť by sme chceli venovať otázkam týkajúcich sa ISDN Terminal adaptérov, ale na to budeme potrebovať vaše otázky. Každá otázka je pre nás prínosom a odpoveď na ňu môže byť prínosom pre mnohých z vás. Ďakujeme za spoluprácu pri tvorbe ďalšej časti tohto seriálu.

Vaše otázky a pripomienky k tomuto seriálu, prípadne k akejkoľvek forme dátovej komunikácie, môžete adresovať cez internet na adresu poradna@pcspace.sk alebo poštou na adresu redakcie.

Remus Brukker, Peter Krämer
Data, s.r.o.

Podte na web 4: Robíme stránku (prvé praktické cvicenia)

V duchu praktických cvičení sme už ukončili minulý diel seriálu, napokon, ako povedal ktosi, večne zelený je strom praxe. Dnes si povieme, aké je to robiť stránku. Teda nielen o nej tárať, ale chytiť do ruky lopatu, krompáč a...

Hej, voľba nástrojov je dôležitá: editory webových stránok pracujú buď v kóde html (teda sú vlastne textové editory s pripravenými tagmi, čo je skôr niečo pre pokročilých), alebo v režime WYSIWYG (what you see is what you get - čo vidíš, to dostaneš). Ja osobne volím druhú možnosť a pracujem s FrontPage 2000. FrontPage vo všetkých troch doterajších verziách je vyspelý editor webových stránok a pracuje sa s ním veľmi príjemne. "Profíci" niekedy zvyknú na neho nadávať, že robí zbytočné "hrče" kódu, ale fakt je ten, že sa s ním robí rýchlo a efektívne. A, napokon, robia s ním aj profesionáli, aj keď tvrdia, že potom stránku "ručne" optimalizujú. Keď je čas, určite to aj robia, ale doba je rýchla. Preto má dnes už málokto čas a chuť písať stránku v textovom editore. "Powered by notepad", to som už na "sajte" nečítal dosť dlho. Vo vlastnom záujme však postupne preniknite aj do kódu, je to nesmierne užitočné.

Editorov je viac a nie je účelom tejto rubriky vymenovať všetky. Napokon, predpokladám, že si nájdete svojho "internetového guru" a od neho obkukáte know-how. "Zadarmový" FrontPage Express, ktorý je voliteľnou súčasťou Microsoft Explorera, sa dá použiť tiež, ale je to veľmi jednoduchý nástroj, ktorý toho veľa nedokáže.

Poďme na vec

Stránku si tvoríme na lokálnom disku. Už som spomínal, že základný súbor sa nazýva default htm (default.html) alebo index.htm (html). Dohodnite sa s poskytovateľom internetu. Hneď na začiatku je dobré urobiť si aj adresár na obrázky, lebo postupne by sme si vytvorili neprehľadné smetisko. Všetky html dokumenty budú ležať v koreni adresárovej štruktúry a obrázky budú roztriedené v podadresároch.

Základná stránka je niečo ako obal výrobku či booklet CD. Pokiaľ nemáte grafické cítenie, radšej sa s niekým takým poraďte. Prvá strana www stránky zobrazuje väčšinou obsah - linky na podstránky - a nejaký grafický prvok, logo, obrázok a podobne.

Prvá stránka

Prvým krokom je vloženie rámčeka. Každá webová stránka je vlastne komplex rámčekov, ktoré obsahujú obrázky a text. Aká má byť šírka stránky? Dnes je štandardom 800 x 600 bodov. Preto by šírka nemala byť väčšia než 760 bodov (treba rátať s rámčekom prehliadača a posuvnou lištou). Myslím, že tých, čo majú obrazovku 640 x 480 bodov, nie je toľko, aby boli pre nás nebezpeční v rámci nejakej ručnej výmeny názorov, ale keď ctíte práva menšín, urobte šírku stránky do 580 bodov. (Šírka tabuľky sa dá samozrejme nastaviť vo vlastnostiach tabuľky, v kóde to vyzerá takto: <table border="0" width="700">. Nulový rámček odporúčam zachovať, orámčekované stránky väčšinou vyzerajú hrozne a pripomínajú pionierske časy webu. Túto funkciu využijeme, iba keď budeme mať v dokumente skutočnú tabuľku.

Nezabudnime stránku pomenovať. Je to dôležité, lebo názov sa zobrazuje v hornej lište prehliadača. Nepredpokladám, že chcete, aby sa vaša stránka volala New Page 1. Stránku si nazveme (v "page properties" alebo v kóde <title>Názov stránky</title>)a pri tej príležitosti vypíšeme v kóde aj alternatívny názov a kľúčové slová pre webové roboty (píšem o tom v minulej časti).

Potom si do rámčeka natiahneme obrázok, čo sa dá vo vyspelých editoroch robiť metódou chyť, potiahni a pusti. VŽDY však skontrolujeme, či náhodou adresa nesmeruje na náš lokálny disk, musí byť relatívna. Uvediem príklad: Obrazky/obrazok1.jpg. Ak vidíme absolútnu cestu, treba ju opraviť. Príklad: file:///C:/Stranky/my_page/Obrazky/obrazok1.jpg. V kóde správny príklad vyzerá takto:

<td><img src="Obrazky/obrazok1.jpg"width="350" height="263"></td>

Potom začneme vytvárať linky. Predpokladám, že štruktúru máte vymyslenú, takže už len na titulku napíšeme názvy jednotlivých kapitol (sekcií, podstránok) a povkladáme do nich linky, čo sa vo WYSIWYG programoch robí špeciálnym kódom, a v kóde to potom vyzerá takto:
<p>Čo máme nové?</p>, pričom nápis na stránke je Čo máme nové? a html dokument sa bude volať novinky.htm.

Podstránky

Titulku máme ako-tak hotovú (prípadne ju potom dáme zlepšiť kamarátovi grafikovi) a ideme na podstránky. Tu sa neponáhľame a s prvou sa pohráme, pretože ostatné budeme kvôli jednotnosti rozmnožovať metódou "ulož ako" a keď si na chybu zmyslíme po rozmnožení, musíme ju opravovať vo všetkých podstránkach, nie iba v jednej. Samozrejme, nezabudnime vložiť varianty názvu stránky (napríklad Moja stránka - Čo máme nové?).

Možností, ako urobiť layout stránky (rozmiestnenie komponentov), je viac, ale v podstate sú dve možnosti. Ak budú jednotlivé obsahovať málo textu, môžu vyzerať takto: hore hlavička, v strede text, dole horizontálne linky na ďalšie stránky. Pokiaľ bude textu viac, vytvoríme si dva vertikálne rozdelené stĺpce, ľavý užší a pravý širší, a linky vložíme do ľavého stĺpca pod seba.

K textom: internet ho na jednej stránke veľa neznesie. Je to jednak neprehľadné a jednak to brzdí stránku. Ak máte textu veľa, rozdeľte ho do viacerých stránok (naspodok môžete vložiť osvedčenú navigáciu ‹ 1 | 2 | 3 | 4 ›. Na jednu stránku neodrežte viac, než dve normostrany textu (do 3600 znakov aj s medzerami).

Pri vytváraní stránky je možnosť vložiť obrázok ako pozadie stránky alebo tabuľky. Toho sa vyvarujme ako čert kríža. Aj za predpokladu, že to nebude vyzerať zle, načítavanie stránky to nesmierne spomalí a sťaží čitateľnosť textu. Tmavá stránka so svetlým písmom vyzerá elegantne, ale zvážte toto riešenie - unavuje to oči a robí problémy pri tlačení. Ak už nechcete inak, nedávajte písmo biele, ale jemne sivé - biele písmo vo Windows "nezoberie" žiadna tlačiareň.

Farby písma, pozadia a linkov sa nastavujú vo vlastnostiach stránky. Farby vždy definujme, nikdy nedopustime, aby vo voľbách ostala predvolená (default) farba, ktorá závisí od individuálneho nastavenia farieb v operačnom systéme. Takže panensky biele pozadie stránky môže niekto vidieť ako zelenkavé alebo béžové, podľa toho, ako má nastavené "windowsy". A takúto kreativitu iste nechceme.

Obrázky

"Naťahovanie" stránky brzdia hlavne zle upravené obrázky. Preto dbajme na voľbu vhodného bitmapového editora obrázkov. Hviezdou v tomto smere je Adobe Photoshop, ktorý je vlastne grafickým štandardom. Jeho legálna kúpa je však "nad pomery" neprofesionálnych grafikov, takže takúto istú službu nám urobí aj sharewarový Paint Shop Pro, vysoko oceňovaný "menší brat" Photoshopu.

Jedným z najdôležitejších parametrov obrázku je rozlíšenie. Ide o počet bodov - pixelov (malých jednofarebných štvorčekov, z ktorých je obrázok zložený) na štvorcový palec. Pri "papierovej tlači" sa používa rozlíšenie 200 - 300 pixlov na štvorcový palec (dpi, dot per inch), pri internetovom publikovaní je väčšie rozlíšenie ako 72 úplne zbytočné, ba priam nevhodné, lebo zdržuje načítavanie. Takže prvé pravidlo je: obrázky ukladáme v rozlíšení 72 dpi.

Vo web publikovaní sa používajú v zásade dva obrázkové formáty: jpeg (joint photographic expert group) a gif (graphic interchange format). Oba využívajú komprimáciu, teda kompresné algoritmy, ktoré podstatne zmenšia veľkosť súboru za cenu istej straty kvality, ktorá na webe nemusí byť vôbec spoznateľná.

Obrázky vo formáte jpeg budeme využívať na fotografie, na farebnejšie a členitejšie obrázky. GIF je vhodný na grafiku, ovládacie prvky a podobne, ďalej umožňuje vytvorenie animovaných obrázkov a transparentné (priehľadné) pozadia obrázkov.

Uložením v 72 dpi ešte neskončila naša púť za optimálnym obrázkom. Formát jpeg umožňuje rôzne pomery veľkosti a kvality, určovaných buď stupnicou 0-10 (vo Photoshope), alebo percentuálne. Pre porovnanie si ukážme, aká je približná veľkosť obrázku, ktorý v nekomprimovanom formáte (tiff) má okolo 1 MB: Stupeň 0 - 28 kB, stupeň 3 (25%) - 48 kB, stupeň 7 (75%) - 80 kB, stupeň 10 - 177 kB. Na webové publikovanie nám postačí stupeň 3.

Formát gif zvláda farebnosť do 256 farieb, preto je predurčený hlavne na grafiku. Pre úsporu miesta môžeme nastaviť aj menší počet farieb (indexované farby) od 8 bitov na pixel (256 farieb) až po 3 bity na pixel (8 farieb). Na porovnanie: 8 bitový gif obrázok - 69 kB, 7 - 64 kB, 6 - 50 kB, 5 - 37 kB, 4 - 26 kB, 3 - 16 kB.

Ak váhate medzi použitím obrázku vo formáte gif a jpeg, porovnajte si veľkosti. Cesty algoritmov sú nevyspytateľné a niekedy je menší obrázok v jpeg ako gif v 256 farbách. Pre ovládacie prvky alebo zmenšené náhľady obrázkov je výhodné vždy použiť gif s vhodne redukovanou farebnosťou.

Ak si myslíme, že týmito opatreniami sme urobili všetko pre to, aby naše obrázky boli čo "najošetrenejšie", vyhoďme si to z hlavy. Existujú špecializované programy na optimalizáciu obrázkov pre webovú grafiku a úspory bývajú niekedy prekvapujúce (podľa charakteru obrázku o tretinu až polovicu). Takýto program je napríklad sharewarový SmartSaver Pro, tieto možnosti ponúka aj Photoshop 5.5 (ktorý som ešte nestihol osobne prelustrovať). Programov je viac, skúste stránku **www.winfiles.com**.

Zvyknime si na udávanie veľkosti obrázku v pixeloch, pretože to je jediné absolútne meradlo pri bitmapových obrázkoch. Šírka obrázku vkladaného do textu by v praxi nemala byť väčšia ako 300 - 350 bodov, ale v skutočnosti sa snažme veľkosť ešte zmenšiť (to závisí od počtu obrázkov). Jeho veľkosť by nemala prekročiť 40 kB. Pokiaľ chceme dožičiť nášmu čitateľovi obrázok väčší, spravme jeho zmenšenú kópiu, ktorá je "klikateľná" a vedie z nej adresa na väčší obrázok, ktorý sa buď otvorí samostatne, alebo mu pripravíme samostatnú html stránku (tak je to prácnejšie, ale krajšie). Príklad prvej verzie: do našej pokusnej stránky som vložil fotografiu šírky 150 bodov (kva-

lity 3), ktorá mala po optimalizovaní veľkosť 6 kB. Z nej vedie odkaz na zväčšeninu (velky.jpg) so šírkou 300 pixelov (kvalitou 6) a veľkosťou 50 kB. V kóde to vyzerá takto:
‹p›‹a href="obr/velky.jpg"›‹img border="0" src="Obr/maly.jpg"›‹/a›‹/p› (V properties je to takto: picture source - Obr/maly.jpg, default hyperlink - location: Obr/maly.jpg

Dôležité upozornenia: Aj keď v nástrojoch na tvorbu webových stránok môžete meniť veľkosť obrázku, vždy tak robte v programe na úpravu obrázkov. To sa týka hlavne zmenšovania, iba tak totiž zmenšíte aj veľkosť súboru a zrýchlite načítavanie, pri zmenšení povedzme vo FrontPage sa zmenšia rozmery, ale veľkosť súboru zostane nezmenená. Pôvodné obrázky zo stránky je vhodné vyhodiť a zmenšené obrázky do nej opäť vložiť, pretože pri zmenšení v grafickom editore ostanú rozmery na stránke zachované a zmenšený obrázok sa natiahne do pôvodných rozmerov.

Nie každý má pri prezeraní zapnutú voľbu zobrazovania obrázkov. Preto nezabudnite do obrázku dať aj text. Ten bude viditeľný ešte pred načítaním obrázku a ukáže sa aj po nájazde myšou, čo je vhodné využívať aj ako "titulky". Náš obrázok teda bude vyzerať takto:
‹p›‹a href="obr/velky.jpg"›‹img border="0" src="Obr/maly.jpg" alt="Toto je pokusný obrázok"›‹/a›‹/p›

Marian Jaslovský
autor je redaktorom internetového magazínu inZine (www.inzine.sk)

Internet - pripojte sa a komunikujte!

Internet sa dnes stáva vďaka svojmu obsahu informácií stále žiadanejším produktom alebo lepšie povedané službou. To, čo sme si nemohli dovoliť včera, je dnes už normálnou záležitosťou. Pribudli noví poskytovatelia a internet je oveľa prístupnejší. Lenže ako si vybrať toho najlepšieho poskytovateľa a na čo sa máme pri jeho výbere sústrediť? Dôležité otázky sú napríklad: Aká je poskytovaná prenosová rýchlosť, koľko je používateľov na jeden modem, cena, poskytované služby (e-mail, www priestor, modem ...), ale zaujímavé je aj prípadné predčasné zrušenie pripojenia a finančné vyrovnanie v tomto prípade. Tento posledný bod je dobre mať ošetrený, aby ste sa vyhli prípadným komplikáciám a strate peňazí. Skôr, ako si u daného poskytovateľa vyžiadate spojenie, žiadajte o skúšobné pripojenie, v rámci ktorého sa snažte naplno zaťažiť a otestovať spojenie. Tiež odporúčam, aby ste si dali záležať na skúške cez deň, ale aj v nočných hodinách. Neskôr sa vám to vráti.

Služby voľného mail boxu

Tieto služby sa u nás, ale aj vo svete, stále rozrastajú. Niekedy je teda ozajstný problém vybrať si ten najideálnejší mail box. Ak si chceme vybrať naozaj dobre, je nutné poznať poskytované služby, kapacitu a kvalitu spojenia.

Pretože služieb voľných mail boxov je naozaj veľa, rozhodol som sa, že si nebudeme opisovať každý jeden mail box osobitne, ale že si najskôr predstavíme jednotlivé služby, ktoré sú tu poskytované, a na koniec si to celé zhrnieme v tabuľke.

Presmerovanie správy

Táto funkcia umožňuje automaticky poslať mail, ktorý prišiel do vašej schránky, na inú ľubovoľne zadanú e-mailovú adresu. Zvykne poskytovať dva režimy: s uchovaním originálnej správy alebo bez uchovania. Ak využijete službu uchovávania správy a nechodíte na dané konto pravidelne, môže sa vám stať, že sa váš e-mail box preplní. Pri takomto dlhodobejšom porušení zvykne prevádzkovateľ ako sankciu zrušiť konto.

Osobné údaje

Obsahujú formulár na zmenu osobných údajov. Je to pre prípad, že ste pri registrácii omylom zadali zlé údaje alebo sa vaše osobné údaje časom zmenili. Tieto zmeny bývajú najčastejšie v adrese alebo v telefónnom čísle.

Zmena hesla

Bezpečnosť vašej schránky pred zneužitím je chránená vami zadaným heslom. Tieto heslá je dobré z dôvodu bezpečnosti občas aj zmeniť, takže táto služba povoľuje zmenu hesla.

Kontrolná otázka

Úzko súvisí so vstupným heslom. Ak ho často meníte alebo používate viac hesiel, stane sa, že ho zabudnete. V takomto prípade vám systém položí vami zadefinovanú otázku, ktorá vás navedie na odpoveď. Pri správnom zadaní odpovede vám systém prezradí vaše heslo. Je to dobré riešenie pre zábudlivcov, ale rozhodne to na bezpečnosti nepridáva.

Notifikácia

Je to služba, ktorá umožňuje poslať správu o tom, že vo vašom mail boxe je nová správa na dopredu zadefinované zariadenie, napr. iná e-mailová adresa, SMS brána vášho mobilného telefónu alebo Pager.

Odkazovač

Ak často cestujete alebo sa vám stáva, že sa dlhší čas nedostanete na svoj e-mail, môžete sem zadať správu, ktorá sa automaticky odošle na adresu odosielateľa. Ten má kontrolu o prevzatí e-mailu, ale súčasne sa dozvie vašu správu, kde môžete na seba uviesť iný kontakt pre prípad naliehavosti správy.

Signatúra

Je to niečo v štýle klasickej vizitky. Umožňuje napísať text, ktorý sa bude pripájať na koniec každého vášho odoslaného e-mailu.

Filter

Stáva sa vám, že dostávate z istej adresy pravidelne e-maily, ktoré vás otravujú? Táto funkcia rieši problém za vás. Jednoducho nastavíte parametre, kde napíšete adresu, pre ktorú chcete nastaviť filter, a zadefinujete parametre, v ktorých určíte, čo sa má so správou urobiť. Prípadne, ak preferujete správy z pre vás dôležitej adresy, táto služba vám umožní premiestniť ich do priečinka "dôležité"

Správa priečinkov

Táto služba povoľuje nastaviť ľubovolné priečinky, do ktorých si potom používateľ môže ukladať poštové správy. Funguje to podobne ako správa adresárov v prieskumníku s tým, že je povolená len jedna úroveň stromovej štruktúry.

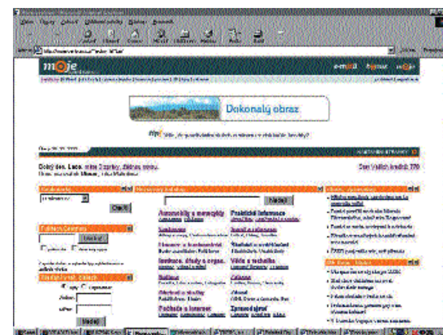
POP3 prístup

Je to internetový protokol, ktorým si môžete vaše e-mailové správy nahrávať zo servera do vami zvoleného poštového programu, ako je napr. Microsoft Exchange, Outlook, Eudora alebo iný klient POP3 zabudovaný do vášho prehliadača. Táto služba poskytuje omnoho vyšší komfort ako klasický prístup do mail boxu cez www rozhranie. Jednou z výhod je, že poštu môžete spracúvať v rámci externého programu, a to bez nutnosti momentálneho pripojenia k internetu.

Na internete sa nachádza ešte veľa iných zahraničných voľných mail serverov, najznámejší je asi www.hotmail.com, ale z môjho pohľadu neposkytujú tieto boxy natoľko odlišné služby alebo vyšší komfort, aby sme ich museli spomínať aj v rámci našej tabuľky. Navyše, ak si podporíme to, čo máme doma, máme oveľa väčšiu perspektívu rastu našej domácej úrovne, a to tým skôr, že už teraz máme veľmi kvalitné služby, ak nie kvalitnejšie ako zahraničné. (Pozn.: České som spomenul preto, že slovenský a český internet je navzájom úzko prepojený, čiže aj používaním českých stránok môžeme prispieť k skvalitneniu našich slovenských.)

WWW.CENTRUM.CZ

V minulom čísle som vám sľúbil, že sa dnes pozrieme na tento nový vyhľadávací server, ktorý je na internetovom poli zhruba od polovice septembra tohto roku. Ide o plnotextový vyhľadávač, ktorý obsahuje



viac ako 20 000 priamych odkazov a viac ako 1 000 000 odkazov cez plný text. (Táto informácia bola poskytnutá marketingovým manažérom.) Systém je personifikovateľný, čo znamená, že ak sa zaregistrujete, môžete si pomocou voľby "Nastavenie" nastaviť vzhľad svojho prehliadača. Navyše môžete nastaviť v ktorom stĺpci a na ktorom mieste chcete mať zobrazované ľubovoľné informácie, ktoré samozrejme musí vyhľadávač podporovať. Nachádzajú sa tu rôzne možnosti od klasických vyhľadávacích služieb, iných vyhľadávacích systémov až po vyhľadávanie v českom telefónnom zozname, vtip dňa, logickú hru, program televízie, počasie atď. Aby ste potom naozaj využívali naplno služby prehliadača a aby ste mohli

E-mail server	Presmerovanie správy	Osobné údaje	Zmena hesla	Kontrolná otázka	Notifikácia	Odkazovač	Signatúra	Filter	Správa priečinkov	POP3 prístup	Quota
http://www.pobox.sk	x	x	x	-	x	x	x	x	x	520, Sk / rok	5 MB
http://www.centrum.cz	-	x	x	x	-	-	x	x	x	Zdarma	10-50 MB
http://www.post.sk	-	x	x	x	x	-	x	-	-	Zdarma	-
http://mail.atlas.cz	-	x	x	x	x	-	x	x	x	-	15 MB
http://www.inmail.sk	x	x	x	-	x	x	x	-	x	Zdarma	16 MB
http://www.netmail.sk	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
http://www.post.cz	-	x	x	x	x	-	x	-	-	-	-

V nasledujúcej tabuľke uvádzame prehľad niektorých našich prevádzkovateľov s opisom poskytovaných služieb.

Provider	Adresa	Tel:	www	e-mail	Zriadovací poplatok	Mesačný poplatok	Priestor e-mail	Priestor www	Pozn.
Cora technology, s.r.o	Bratislavská 97, 921 01 Piešťany	0838 / 7742664	net.cora.sk	sales@cora.sk	600 Sk	590 Sk	-	-	-
EntryNet	Janotova 15, 84105 Bratislava	07/65423366	www.kiss.sk	info@kiss.sk	0 Sk	500 Sk	-	-	-
Gratex	Drieňová 3, Bratislava 821 02	07/4342 9490 kl. 225	www.gratex.sk	-	400 Sk	650 Sk	-	-	-
Isternet	Vranovská 6, 851 01 Bratislava	07/6381 0192	www.isternet.sk	bratislava@isternet.sk	200 Sk	895 Sk	3 MB	150 Sk /1 MB WEB	-
NETAX	Janotova 15, 841 05 Bratislava 4	07/ 6541 1000	www.netax.sk	internet@netax.sk	-	459 Sk	-	10 MB	
Nextra	Telenor Internet, s.r.o., Plynárenská 1, 824 71 Bratislava 26	07/44460226	www.nextra.sk	-	0 Sk	299 Sk s DPH	5 MB	5 MB	-
PSG, a. s.	divízia PSGnet, Trnavská cesta 84, 821 02 Bratislava	07/4446 0731	www.psg.sk	psgnet@ba.psg.sk	-	990 Sk	neobmedzene	5 MB	-
SkNet	Račianska 36, Bratislava	07/44450044	www.sknet.sk	bratislava@sknet.sk	600 Sk	1 500 Sk	1 MB	1 MB	-
VÁDIUM	Plzenská 4, 080 01 PREŠOV	091 / 77 21 160	www.vadium.sk	-	200 Sk	600 Sk	-	10 MB	-
ViaPVT, a.s	Miletičova 3, 82108 Bratislava 2	07/50242362.	www.viapvt.sk	info@viapvt.sk	-	550 Sk	20 MB	2 MB	infolinka: 0820 / 13 19 11 volanie zdarma

Ceny sú uvedené bez DPH, ak nieje povedané inak.

použiť svoje vlastné nastavenia prehliadača, je potrebné sa zakaždým prihlásiť alebo to tiež môžete vyriešiť jednoduchšie. Stačí URL adresu zadávať v tvare ***www.centrum.cz****/vaše užívateľské meno - kontrolný znak*. Pri registrácii získate zadarmo e-mail box veľkosti 10 MB, ktorý si môžete rozšíriť až na 50 MB. Služby tohto mail boxu si môžete identifikovať podľa tabuľky uvedenej pri článku o voľných e-mail službách. Okrem mail boxu môžete získavať na svoje konto kredity, ktoré sú akýmsi vernostným ohodnotením vašej návštevnosti servera.

Za deň môžete získať maximálne 150 kreditov, ktoré získate samotným klikaním na jednotlivé odkazy servera. (Ak už sa pohybujete v rámci vyhľadanej stránky mimo Centrumu, kredity sa už nepripočítavajú.) K čomu vám však kredity budú? V odkaze na bonus si môžete pozrieť "cenník" bonusov alebo obchod, kde nakupujete za kredity. Môžete získať tovar podľa aktuálnej ponuky zmluvných partnerov servera. Napríklad si za xxx kreditov môžete objednať zájazd do Z so zľavou x,- Kč (Korún českých) alebo si môžete priamo za kredity kúpiť knihy podľa výberu. Neviem ale, ako tieto transakcie budú fungovať pre slovenských klientov kvôli hraniciam. Treba skúsiť. Ale je možné kredity minúť aj iným systémom. Za 1000 kreditov si môžete nechať zväčšiť váš mail box o 1 MB priestoru alebo za 3500 kreditov o 5 MB. Takto si môžete poskladať mail box až do veľkosti 50 MB. Kredity môžete tiež zúročovať rôznymi súťažami. Napríklad sa môžete nechať za 150 kreditov týždenne zaradiť do týždenného žrebovania o ceny.

K najnovším produktom patrí hra Amerika. V tejto hre môžete voľne investovať svoje kredity do virtuálnych akcií a cenných papierov. Ich ceny stúpajú alebo klesajú podobne ako v realite a môžete ich podľa pravidiel nakupovať alebo, keď sa vám zdá, že teraz chcete svoje kredity späť, môžete ich zase predať. Výšku vami investovaných vkladov si určujete sami. Je to pekná hra, kde si môžete reálne vyskúšať tento obchodný systém bez rizika straty reálnych peňazí.

Ak používate ako prehliadač Internet Explorer, môžete si nechať tento vyhľadávací server nastaviť ako vašu domovskú stránku kliknutím na jediný odkaz, ktorý sa nachádza na začiatku každej stránky, a nemusíte sa s tým hrať cez nastavenia prehliadača. Čo mi ale osobne na tom vadí, že ak ho už mám predvolený, tento odkaz tam stále prekáža. Ináč som s týmto serverom veľmi spokojný. Jeho prehľadnosť je na dostatočne vysokej úrovni a presahuje mnohé iné. Samozrejme, ešte závisí od vášho interného nastavenia, pretože ste schopný si nastaviť zobrazovanie tej istej veci aj viackrát a na rôzne miesta. Je teda nutné si dobre premyslieť logickú štruktúru zobrazenia. Ak sa vám ale prestane páčiť, opäť si ju môžete kedykoľvek zmeniť.

Pri mojom osobnom kontakte s predstavenstvom firmy prevádzkujúcej server som sa dozvedel, že majú ambície nahradiť doteraz najpoužívanejší český vyhľadávací server www.seznam.cz. Podľa môjho názoru zvolili taktiku, pomocou ktorej čoskoro dosiahnu svoj cieľ. Navyše poskytujú vysoko nadštandardné služby, takže držím palce.

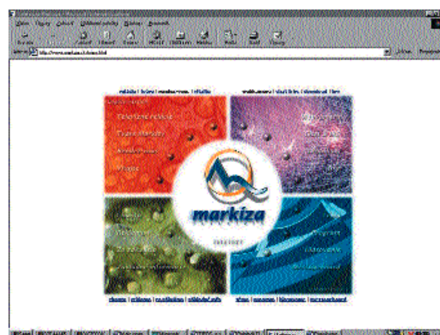
Pracovné ponuky

Hľadáte ponuku práce, potrebujete brigádu alebo zháňate zamestnanca? Nechce sa vám to všetko vybavovať cez úrad práce? Máte príležitosť navštíviť vynikajúcu adresu **http://www.ponuky.sk**. Táto stránka je prehľadne rozčlenená do dvoch stĺpcov - ponuka a dopyt. Tieto kategórie sú delené podľa odboru práce. Okrem toho je v ľavom stĺpci pár pekných ďalších odkazov, ako je napríklad katalóg firiem Slovenska, Best of best, vzdelávacie organizácie a podobne. Po grafickej stránke je tiež v poriadku. Takže mi neostáva nič iné ako odporučiť návštevu.

Zoznamka

Na adrese **http://www.zoznamka.sk** nájdete asi najznámejšiu internetovú zoznamovaciu "kanceláriu". V čase mojej návštevy tu bolo vo všetkých kategóriách zaradených vyše 3700 ponúk na zoznámenie. Kategórie sú prehľadne členené a ani grafický vzhľad stránky nie je na zahodenie. Nepredstavuje síce žiaden vrchol, ale sem sa predsa človek nechodí pozerať na krásnu stránku, ale niekoho nájsť. Ak vám niekto chýba, bežte rýchlo sadnúť za počítač, naštartujte internet a rýchlo vstúpte, možno si ho (ju) tam nájdete práve teraz.

Markíza



Treba vám predstavovať stránku televízie Markíza? Azda nie, ale pre tých, čo ju nikde nevedia nájsť, nachádza sa na **http://www.markiza.sk/main.html**. Je prehľadne spracovaná do štyroch samostatných blokov, ktoré sú členené na svoje podskupiny. S grafickou úrovňou sa web master pohral a je pekná, ale mám pocit, že niektoré odkazy môžu byť ťažšie čitateľné pri slabšom grafickom rozlíšení. Ide hlavne o pravú časť, kde odkazy mierne splývajú s podkladovou fotografiou. Pokiaľ máte ešte zdravé oči, tak ste bez problémov. Horšie to už môže byť pri použití okuliarov. Čo sa týka obsahu stránky, osobne mi tam nič výrazne nechýbalo a nemal som ani problémy s navštívenými odkazmi. Pri danej kvalite stránky sa načíta pomerne rýchlo, takže túto stránku môžem odporučiť.

Tipos, a.s.

Nezaregistrovali ste dnešný ťah Kena 10, Matesa, Športky, Binga alebo inej súťaže? To, či ste vyhrali, sa môžete dozvedieť na **http://www.tipos.sk**. Na tejto prehľadne členenej stránke s pekným dizajnom nájdete aj pravidlá k jednotlivým súťažiam. Ak ste tu ešte neboli a pravidelne podávate žreby, robíte chybu. Zaraďte si ju pre istotu do obľúbených položiek. Prajem šťastný tip.

Paintball

Nepoznám žiadneho chlapca, ktorého by nefascinovali vojaci, vojenská technika, boje a vôbec všetko, čo strieľa a vydáva rachot. V mnohých z nás tento duch dodnes prebýva. Kupujeme si všetky možné typy zbraní od nožov, cez luky, vzduchovky až po pištole a pušky. A ak náhodou nie, tak si aspoň občas ideme zastrieľať alebo iba ticho túžime a závidíme. Aj z týchto túžob sa vyvinul šport paintball, ktorý simuluje hru na vojakov. Ľudia majú masky a špeciálne zbrane väčšinou na CO_2, ktoré strieľajú guličky naplnené farbou. Pri zásahu sa farba rozprskne na oblečení a porazený je hneď jasný.

Všetko o tomto pre nás netradičnom športe, v ktorom sa hrá aj liga, sa dozviete na adrese **http://www.paintballcity.cz**.

Stránka je prehľadne členená a nie je problém sa v nej orientovať. Obsahuje aj ilustračné a motivačné fotografie, ponuku zbraní a príslušenstva a veľa ďalších vecí. Grafická úroveň je prijateľná, ale má svoje medzery. I napriek tomu vás sem môžem s pokojným svedomím odporučiť.

Na záver mám iba jednu poznámku. Kiež by sa všetky vojenské akcie riešili paintballovými zbraňami.

Jediný Ladislav

I-NET Paráda

Hlavnými hodnotiacimi kritériami sú obsah, grafický dizajn a funkčnosť odkazov.

Pravidlá

- Každý čitateľ má k dispozícii 10 bodov (pre každú kategóriu), ktoré môže rozdeliť medzi uvedené odkazy.
- Tieto body môže čitateľ prideliť aj novej stránke, ktorá nie je uvedená v zozname, ale musí nám zaslať jej adresu.
- Stránka môže byť v zozname zaradená maximálne v šiestich za sebou idúcich číslach časopisu.
- Stránka môže byť opäť zaradená do zoznamu po vypadnutí alebo po vylúčení až o 6 čísel.
- Prvé tri odkazy sa automaticky zapisujú na zoznam najlepších stránok, ktorý bude uverejnený na našej adrese http://www.pcspace.sk.
- V prípade, že čitatelia sa zhodnú na príslušnej stránke, ktorá nie je zaradená v zozname, nebola vyradená a získa vyšší počet hlasov ako iná stránka zoznamu, je zaradená nad jej miesto s tým, že posledná stránka automaticky vypadáva.
- Z hitparády sú vylúčené erotické stránky, stránky propagujúce násilie a podobne.

Nezabúdajte, že môžete poslať aj námety na zaradenie nových stránok do nášho zoznamu v internet paráde. Pre vaše hlasovanie a podnety na nové stránky dávam k dispozícii svoju privátnu e-mailovú adresu: jediny_la@centrum.cz. Ďakujeme za spoluprácu.

Slovenské stránky:

1. http://www.zoznam.sk
   Vyhľadávací server
2. http://www.home.sk
   Voľný web server
3. http://www.naj.sk
   Štatistický server
4. http://www.home.sk/www/hardware
   Hardvérové recenzie
5. http://www.zive.sk
   Internetový časopis týkajúci sa PC
6. http://fornax.elf.stuba.sk/webdesign
   Web design
7. http://kecklub.alinet.sk
   Chat kanál
8. http://www.emtest.sk
   Autobusový cestovný poriadok
9. http://www.pavucina.sk
   Internetový časopis o všetkom možnom
10. http://www.diskmag-ams.sk
   Internetový časopis - diskmag o modernom svete

Zahraničné stránky:

1. http://www.seznam.cz
   Vyhľadávací server
2. http://www.altavista.com
   Vyhľadávací server
3. http://www.tomshardware.com
   Hardvérové recenzie
4. http://www.xoom.com
   Web design
5. http://www.atlas.cz
   Vyhľadávací server
6. http://www.museums.reading.ac.uk/vmoc.
   Virtuálne múzeum výpočtovej techniky
7. http://atrey.karlin.mff.cuni.cz/~lisak/pisne/enter.cgi
   Virtuálny spevník českých trampských piesní
8. http://www.hotmail.com
   Free mail box
9. http://www.mujweb.cz
   Voľný web server
10. http://www.allmusic.com
   Oznamy z celého hudobného sveta

Informačná bezpečnosť

Časť 4. Autentifikácia a heslá

Všetky bezpečnostné systémy používané na ochranu dát sú dnes postavené na princípe selektovaného a kontrolovaného prístupu k dátam. Prakticky to znamená, že používateľ musí pri práci so systémom dokazovať, že je to skutočne on - musí systému preukázať svoju identitu. Na základe tohto preukázania a nastavených parametrov potom daný systém rozhodne o tom, či má daný používateľ právo pristupovať k požadovaným dátam. Problematika dokazovania identity (autentifikácia) je určite jednou z nosných častí zabezpečenia dát. V okamihu, keď uvažujeme o selektovaní prístupu k jednotlivým skupinám dát, nemôžeme v zásade obísť otázku, ako bezpečnostnému systému dokázať, že o prístup k dátam sa uchádza používateľ, ktorý na to má právo? Na tento účel slúžia tzv. autentifikačné mechanizmy (systémy).

Základné princípy

Súčasné autentifikačné systémy sú založené na troch základných princípoch:

1. Znalosť (viem) - poznám prístupové heslo, kód a iné.
2. Vlastníctvo (mám) - vlastním identifikačný predmet - magnetická karta, čipová karta, touch memory či revolučná novinka nazvaná i-Key (pozri obr.).
3. Fyziológia (som) - tzv. biometrické systémy postavené na báze analýzy biologických danosti používateľa - odtlačok prsta, geometria ruky, tvar tváre, identifikácia hlasu, rozpoznávanie dúhovky alebo spojnice očí, analýza podpisu.

Princípy (2) a (3) sú obvykle kombinované s ochranným prvkom znalostného charakteru (1), t. j. ich použitie je podmienené znalosťou hesla, PIN kódu a podobne. Je teda možné povedať, že základ dnešných systémov na ochranu prístupu k informačným aktívam tvoria práve heslá a tento stav bude trvať ešte dosť dlho. Zanedbávanie základných zásad narábania s heslami môže viesť k situácii, kedy autentifikácia degraduje ostatné zavedené opatrenia.

Základné chyby pri narábaní s heslami

Pri používaní hesiel sa v praxi môžeme stretnúť s radom chýb - niekedy elementárnych a niekedy dosť závažných. Uveďme niekoľko základných chýb pri narábaní s heslami. Tieto sa však netýkajú len hesiel používaných v ochranných systémoch, ale aj hesiel používaných v rôznych aplikačných programoch.

Nesprávne heslá

Ľahko uhádnuteľné (tzv. triviálne heslá). Často sú v praxi používané ako heslá verejne známe informácie, t. j. informácie, ktoré často súvisia priamo s osobou používateľa hesla (meno, prezývka, meno blízkej osoby, telefóne číslo, ŠPZ auta, dátum narodenia, názov firmy, používanie rovnakého hesla, ako je prihlasovacie meno). Do tejto kategórie by som zaradil aj príliš krátke heslá - nie je nezvyklé stretnúť heslo pozostávajúce z jedného - dvoch znakov, čo je chyba.

Jednotné heslá

Pomerne častý jav - na pracovisku či dokonca v celej organizácii sa využíva to isté (jednotné) heslo pre viacero kolegov. Tiež nie je ojedinelým javom, kedy každý prihlasujúci sa týmto heslom má pridelené správcovské práva, t. j. neobmedzenú právomoc konfigurovať celý informačný systém či parametre príslušného systému, pre ktorý bola daná identifikácia použitá.

Neutajené heslá

Úvahy i praktické kroky vedúce k zvládnutiu problematiky hesiel strácajú na váhe v prípade, keď používatelia systému nechápu základný účel tejto zložky informačnej bezpečnosti a nie sú ochotní akceptovať základnú požiadavku kladenú na nich - utajenie prideleného hesla. Niekoľko reálnych príkladov:

- heslo poznačené v kalendári na stole, na postit bločku prilepenom na monitore, v príručke k programu, nechránenom súbore na disku - viditeľné a ľahko použiteľné či skôr zneužiteľné,
- verejne známe heslá - kolegovia na pracovisku si navzájom poznajú heslá,
- vzájomné odovzdávanie si hesiel (ústne, elektronickou poštou, faxom, listom ...), a to aj za prítomnosti cudzej osoby na pracovisku (častý prípad je vyzradenie hesla technikovi, ktorý zasahuje pri ľubovoľnej poruche počítača bez následnej snahy toto heslo po ukončení servisného zásahu zmeniť).

Zabudnuté heslá

V každej organizácii je bežným javom prirodzená migrácia zamestnancov. Ľudia prichádzajú, odchádzajú, menia pracovné miesta v rámci organizácie (teda aj rozsah právomocí a rozsah práv na prístup k informáciám), ale informačný systém ostáva. A spolu s ním často aj používateľské mená a heslá s pridelenými prístupovými právami. A čo je často zarážajúce, je fakt, že často sú takýmito "zabudnutými heslami" správcovské heslá s neobmedzenými právomocami v rámci informačného systému.

Podcenenie "zabudnutých hesiel" v prípade odchodu pracovníka z organizácie prináša minimálne dve riziká:

1. zneužiteľnosť tohto stavu daným pracovníkom, príp. treťou osobou, ktorej bolo heslo prezradené,
2. zneužitie stavu niektorým bývalým kolegom, ktorý heslo z určitého dôvodu poznal (jav nie ojedinelý).

Heslá v základnej konfigurácii

Čoraz menej rozšírený jav, ale predsa existujúci. Niektoré informačné systémy využívajúce systém identifikácie sú chránené základným heslom, ktoré je obvykle uvedené aj v dokumentácii. Často takéto systémy nikdy nežiadajú od používateľa, aby toto heslo zmenil. Určite budete so mnou súhlasiť, že v takomto prípade je ťažko hovoriť o ochrane.

Ako vidíme, chýb v oblasti práce s heslami nie je málo. Dôležitým prvkom bezpečnostnej politiky organizácie by teda jednoznačne malo byť správne manažovanie systému hesiel, ktoré by malo riešiť minimálne dve úlohy:

1. pravidelnú a povinnú zmenu hesiel všetkých používateľov v danej organizácii,
2. aktualizáciu systému hesiel v nadväznosti na migráciu pracovníkov.

Ale pozor, paranoidný prístup požadujúci príliš časté zmeny hesiel môže viesť k vážnemu problému - znechutenie používateľov a dosiahnutie toho, že si často menené heslá nebudú pamätať a budú si ich niekam na viditeľné miesto značiť. A sme tam, kde sme boli.

Posledným a asi najčastejším sú tzv. používatelia bez hesla, ktorí pri zahájení práce nie sú nútení ku žiadnej identifikácii - vstup do systému im je umožnený bez zadania hesla. Tu už niet čo komentovať.

Trendy

Vývoj systémov identifikácie jednoznačne poukazuje na stále narastajúci význam biometrických systémov, ktoré sa stále častejšie objavujú ako súčasť identifikačných systémov. Nespornou výhodou takýchto systémov je skutočnosť, že identifikujúca sa osoba nemusí nič vlastniť, a teda jej niet čo odcudziť a zneužiť. Okrem toho je neodškriepiteľným faktom, že dnes neexistuje metóda na spoľahlivé zistenie totožnosti používateľa pomocou hesla, teda túto funkciu musia časom prevziať systémy, ktoré túto otázku dokážu vyriešiť.

Jaroslav Oster, info@pcb.sk

Ekonomický softvér od LLB Group

Dňa 12. 11. 99 sa v bratislavskom hoteli Perugia prezentovala mladá expandujúca firma LLP Bratislava na čele so svojím novým riaditeľom Ing. Petrom Moderdovským. Prvá dcérska spoločnosť európskej súkromnej LLP Group operujúcej v krajinách bývalého východného bloku s minuloročným obratom vyše 180 mil. Sk sa na našom trhu profiluje ako dodávateľ špičkových softvérových riešení pre stredne veľké firmy. Je exkluzívnym partnerom britskej spoločnosti System Union a distribuuje jej integrovaný systém na vedenie účtovníctva, finančné riadenie, spracovanie nákupu, odbytu a skladového hospodárstva - SunSystems. Lokalizovaná verzia tohto systému je už optimalizovaná na Microsoft SQL server 7.0, ktorý je rozšírený v stredne veľkých firmách.

Novinkou je taktiež najnovšia verzia manažérskej nadstavby k SunSystems pozostávajúca z radu produktov Vision 5 ponúkajúca analytické nástroje a nástroje na vytváranie zostáv prostredníctvom všetkých modulov SunSystems. Prvý z radu Vision Executive umožňuje jednoduchým spôsobom vytvárať dotazy nad databázou Sunsystems vo forme, ktorá je definovaná užívateľom. Vision Alert rozširuje predchádzajúci produkt o ďalšie analytické funkcie a umožňuje automaticky tlačiť alebo distribuovať výsledné správy prostredníctvom e-mailu, a to vo formáte HTML alebo Excel. Posledný produkt Vision XL ponúka využitie analytických vlastností Microsoft Excel pre spracovanie údajov SunSystems. Vision XL obsahuje nástroje pre čítanie dát SunSystems v Microsoft Excel tabuľkách a spätné generovanie denníkov pre zaúčtovanie do databázy. Pri tvorbe dotazov, importu alebo exportu dát sa využíva sprievodca (Wizard), ktorý užívateľovi ponúka kritériá pre výber dát a tým zefektívňuje prácu s týmto nástrojom. LLP Bratislava je tiež distribútorom systému Fourth Shift pre plánovanie výrobných zdrojov a podporu riadenia od rovnomennej americkej firmy. Firma ďalej plánuje rozširovanie portfólia dodávaných produktov a vyvíja vlastné softvérové riešenia. V nasýtenom slovenskom trhu sa snaží presadiť cenovou politikou a komplexnými službami zahrňujúcimi poradenstvo, školenia, hot-line a každoročné stretnutia s klientmi. Pozoruhodnosťou celej LLB Group ako súkromnej firmy je vynakladanie značných finančných prostriedkov na charitu pričom hlavným programom je financovanie hudobnej súťaže Talent roku, ktorá je organizovaná podľa britskej súťaže The BBC Young Musician of the Year v rámci Českej a Slovenskej republiky.

Daniel Biba

PORADNA

Nainštalovaný softvér: Windows 98, ProDVD, ATI, SoundBlaster PCI64. Nainštalovaný hardvér: Pentium Celeron 300A, 32MB RAM, 6GB HDD, DVD ROM TOSHIBA SD M1202 + DVD Decoder, televízna karta, interný modem ROCKWELL 56Kb.

Problém: Nejde rozbiehať DVD ROM bez toho, aby příšerne netrhal obraz? ATX skrinka, keď ju vypnem, tak sa sama rozbehne, t. j. nedá sa spraviť SHUT DOWN a potom pri štarte vypisuje, že nemá KEYBOARD?

Vážený čitateľ,
odpoveď na vašu otázku je ťažká, pretože chýbajú základné údaje. Zabudli ste totiž poslať typ video karty (ATI nestačí) a typ základnej dosky. Všeobecne však možno povedať, že DVD mechaniky sú citlivé na poškodené disky a obyčajne reagujú trhaním obrazu.

Rovnako videokarty ATI sú veľmi citlivé na správne ovládače, a tak možno iba doporučiť stiahnuť z internetu tie najnovšie. Môže však ísť o vzájomnú nekompatibilitu hardvéru či nesprávnu inštaláciu.

Čo sa týka nemožnosti použiť samočinné vypínanie - základnou podmienkou je kompatibilný hardvér, teda skrinka, základná doska a BIOS a softvér, teda napr. Win98.

Rovnako pre nedostatok údajov o vašom hardvére (zdroj musí byt skutočne, nie iba na papieri, kompatibilný s ATX - o "kvalite" niektorých výrobcov je možné veľmi dlho diskutovať, rovnako túto funkciu musí podporovať základná doska i BIOS v skutočnosti, nie iba na papieri) nemôžem konkrétne odpovedať.

Všeobecne si však skontrolujte, či v nastavení BIOSu máte povolené príslušné funkcie pre manažment zapájania a či máte túto funkciu povolenú aj v záložke SYSTEM vo Windows 98.

Pri používaní programu Poledit (MS WIN98) sa mi vyskytla chyba. V open registry som aktivoval update s cestou k súboru *.pol. Ak nastavím práva už predtým prihlásenému používateľovi, napr. Peter, tak je všetko v poriadku. Avšak problém je v tom, že ak nastavím práva používateľovi Defaut User, tak ich neakceptuje.

Vážený čitateľ,
na túto otázku priznám sa neviem ihneď odpovedať, asi by som to riešil preinštalovaním Windows 98. Pochybujem, že sa to dá aj inak.

Dopočul som sa, že WIN NT 4.0 po príkaze Vypnout dokáže vypnúť celé PC, pokiaľ je zapájanie ATX. Dá sa to nastaviť niekde v registroch. Presnejšie v reťazci POWER SHUTDOWN, kde sa hodnota "0" zmení na hodnotu "1". Po reštarte a zadaní príkazu vypnout sa PC práve reštartovalo, ale nedokázalo to vypnúť cele PC. Preto vás prosím o radu. Ako nastaviť a hlavne čo nastaviť, aby sa PC vypol pri použití WIN NT4.0 ? Win 95 alebo Win 98 to dokáže, ale nie je to pre mňa spoľahlivý OS.

Zostava: P233Intel,64 MB RAM, HDD 2,5MB IDE, CD -ROM TEAC 32X, ZD GA586 TX-Gigabyte-BIOS AWARD BIOS. AT/ATX. Grafika: S3 3D 2MB, SB AWE 32 ISA ,Modem 56.6 Rockwell interný PCI, WIN NT4.0 CZ.

Vážený čitateľ,
na úspešné využívanie funkcie Shutdown je potrebný kompatibilný hardvér (základná doska, BIOS a zdroj) a softvér. Windows NT je síce spoľahlivejší systém ako Windows 98, ale je používateľsky chudobnejší a neobsahuje podporu dnes už samozrejmých funkcií.

Medzi ne patrí (okrem napr. PnP) aj Shutdown. Vami opisovaná úprava je síce teoreticky možná, ale prakticky má značné množstvo používateľov problém s jej funkčnosťou (práve tak, ako aj vy).

Na spoľahlivé odskúšanie kompatibility hardvéru je najjednoduchší spôsob odskúšať tuto funkciu vo Windows 98 (podmienkou je samozrejme správne nastavenie volieb systému BIOS).

V prípade 100 % funkčnosti je možné hľadať závadu v softvére. Na vašom mieste by som po preverení funkčnosti hardvéru skúsil systém Windows NT s nainštalovaným posledným patchom, teda 6. Druhou možnosťou je počkať na Windows 2000.

Vlastním zariadenie Genius Flight 2000 F-23. I keď je dobre zapojené, tak vypisuje: "Joy driver hasn't been loaded".

Všetky ovládače mám nainštalované. Spôsobuje to asi to, že na ňom nefungujú tlačidlá, ktoré sú na základni (nie na páke), a takisto nesvieti kontrolka, ktorá je tiež na základni.

Hoci s Božou vôľou to už dva razy fungovalo, ale len do vypnutia počítača a potom to už znova nefungovalo.

Riešenie:
Pravdepodobne ide o nekorektne zavedený ovládač. Pokús sa odinštalovať zariadenie zo systému a opätovne ho nainštalovať. Ak to nepomôže, pokús sa na internete nájsť novší ovládač, prípadne kontaktuj svojho dodávateľa - je povinný pomôcť ti s riešením tvojho problému. Nepíšeš nič o operačnom systéme. Predpokladám, že používaš Windows 95. Máš nainštalovaný aj DirectX? A korektne?

Informuj ma priebežne, či sa ti podarilo vyriešiť problém.

Juraj REDEKY

Dobrý deň,
Čítal som váš test napaľovačiek. Dúfam, že mi poradíte, pretože si už neviem rady. Asi tri roky vlastním napaľovačku Yamaha CRW 4001t a mám problémy pri napaľovaní audio CD. Občas mi audio napáli, ale väčšinou, to skončí chybou a zničením CDR média. Chyba napríklad: "GRI: Write Blocks failed. Illegal mode for this tracks blocks 3136". Dátové CDR aj CDRW vypaľuje celkom dobre, ale niekedy ich nevie načítať, ale stačí reštartovať počítač a už ich načíta. Dokonca to robí s CDRW, ktoré sama vypálila. Mal som ju už v dvoch strojoch a s audio CD boli stále problémy.

Teraz mám PII 400 MHz, doska Asus P2B, 160 MB SDRAM 100 MHz, ATI RAGE FURY 32 MB, zvuková karta Asus iSA (lacná šunka), WinNT 4.0 + sp3,4. Používam napaľovací softvér WinOnCD 3.50.296 OEM. Mimochodom, dá sa nejako urobiť upgrade na WinOnCD 3.6?

Riešenie:
Tvoj problém pravdepodobne nebude chyba na hardvéri, keďže dátové disky napaľuješ dobre. Neviem, aké médiá používaš, ale väčšinou, pokiaľ sa jedná o nejaké lacné médium, nemusí sa vždy podariť prečítať ho bez problémov - čím je viac priesvitné, tým väčšie problémy s ním môžeš mať. Osobne mám veľmi dobré skúsenosti s diskmi BASF a TDK. Chyba môže byť aj v ovládačoch, prípadne v ich nekorektnej inštalácii.

Aktuálne ovládače nájdeš na stránke **WWW.CEQUADRAT.DE**, kde môžeš získať aj aktuálne informácie o softvére WinOnCD. Upgrade na verziu 3.6 je možný - skús kontaktovať dodávateľa, prípadne firmy Diskus, PC Miro (Geologická ul, BA). Pokiaľ si dobre pamätám, upgrade stojí okolo 3.500,- Sk + DPH.

Na stránke YAMAHA nájdeš aj aktuálnu verziu firmware pre tvoju napaľovačku - niečo ako interný bios pre napaľovačku. V prílohe ti zasielam aktuálny firmware. POZOR IBA PRE Yamaha CRW 4001t!!! Pozorne si prečítaj pokyny na inštaláciu!!! Určený je pre Windows 9x.

Priebežne ma informuj, ako sa ti darí odstrániť problém.

Juraj Redeky

Iniciatíva Hewlett-Packard pre jednoduchsie výpoctové prostredie

Spoločnosť Hewlett-Packard, najväčší dodávateľ komerčných desktopových produktov na svete, predstavil svoju predstavu všeobecného elektronického zariadenia pre veľké podnikové prostredia (e-PC corporate appliance).

Táto strategická iniciatíva má vyústiť do obrody podnikových výpočtových prostredí. Definovaním prvého takéhoto produktu sa HP postavil do čela vývoja trhu pre klientske riešenia (v technológiách klient/server). Existuje totiž medzera medzi osobnými počítačmi na všeobecné použitie ako ich poznáme z minulosti a súčasnou potrebou jednoduchších, spoľahlivejších zariadení určených na konkrétny účel.

Na rozdiel od akejkoľvek klientskej platformy dneška, program HP, nazvaný "e-PC", je navrhnutý tak, aby spájal funkčnosť tradičného PC s jednoduchosťou, spoľahlivosťou a fyzickou formou nenáročného zariadenia. Používatelia zariadenia E-PC budú mať k dispozícii silný aplikačný výkon, bezpečnú konektivitu na internet/intranet a známe rozhranie Windows, čím sa ochráni ich investícia do súčasnej infraštruktúry.

Nový e-mailový vírus "Bubbleboy" sa aktivuje úplne sám

Antivírusová firma Network Associates oznámila existenciu prvého počítačového červíka, ktorý prichádza e-mailom a aktivuje sa bez nutnosti spustiť nejaký súbor z prichádzajúcej e-mailovej správy. Vírus sa aktivuje okamžite v prípade, že používateľ má napr. v Outlooku nastavené "preview" správ. Podľa Network Associates sa to týka aj maileru Lotus Notes, Exchange a pod.

Bubbleboy je teda zrejme prvým e-mailovym vírusom, ktorý aktívne obsadí počítač už pri samotnom čítaní správy v mailovom programe s GUI (pri čítaní správ v textových maileroch, aké sa používajú v Linuxe alebo Unixe, by sa Bubbleboy uplatňovať nemal).

Objavený Bubbleboy zatiaľ nemá žiadne deštrukčné dôsledky, ale množí sa po sieti podobne ako napr. Melissa. Pri svojom aktivovaní sa rozošle všetkým používateľom, ktorých máte vo svojom adresári.

Bull posilňuje e-Enterprise svetovo najrýchlejším UNIXovým serverom - Escala EPC2400.

Bull ohlásil úplne novú ponuku, ktorá umožní elektronicky orientovaným spoločnostiam prevádzkovať ich aplikácie na bezpečnej spoľahlivej a výkonnej infraštruktúre s podporou pre internet. Oznámenie Bullu obsahuje tri hlavné prvky potrebné na výstavbu e-infraštruktúry:

- nová rada unixových serverov Escala kombinujúca výnimočnú výkonnosť s robustnosťou,
- middleware a aplikácie od vedúcich partnerov,
- nové služby umožňujúce rýchlu a bezpečnú implementáciu.

Pre aplikácie, ako je Správa vzťahu k zákazníkom, Podpora rozhodovania a pod., prináša vyhlásenie Bullu nasledujúce výhody:

- Okamžitý čas odozvy
- Globálnu prístupnosť aplikácií
- Rýchlu integráciu aplikácií
- Redukované náklady na vlastníctvo (TCO)

Server Escala EPC2400 ponúka výnimočnú výkonosť (napr. schopnosť 120 000 transakcií za minútu (tpm)) vďaka kombinácii vysoko-rýchlostných procesorov 450 MHz RS64 III PowerPC, 24-cestou SMP škálovateľnosťou a rozsiahlou pamäťou. Je veľmi vhodný na podporu a konsolidáciu náročných aplikácií.

Avenir Telecom ponúka sluzby cez internet v spolupráci s IBM

IBM a francúzska telefónna spoločnosť Avenir Telecom ohlásili spoluprácu na vývoji jedinečného balíka služieb telekomunikácií cez internet.

Balík "e-pack Net-Up", ktorý ponúka Avenir Telecom, obsahuje za nízky mesačný poplatok používateľsky prispôsobený prístup do siete internet spolu s multimediálnym počítačom Aptiva.

Podľa zmluvných podmienok za mesačný poplatok 199 francúzskych frankov počas obdobia 30 mesiacov dostanú predplatitelia balíka "e-pack Net-Up" multimediálne PC od IBM Aptiva so službami internetu od Avenir Telecom s inštaláciou e-mailu a www prehliadača.

Bull a Microsoft vytvorili alianciu na poskytovanie riešení na báze Windows 2000 európskym klientom

Bull a Microsoft EMEA oznámili vytvorenie strategickej aliancie, ktorá spája produktové kapacity a služby Bullu so softvérovou podnikovou platformou Microsoftu, poskytujúc tak zákazníkom spoločností účinnejšie a nákladovo výhodnejšie komplexné riešenie informačných technológií.

Je to významná zmluva pre súčasných a budúcich zákazníkov Bullu. Kombinácia produktov Bullu a odbornosti služieb v dodávaní životne dôležitých riešení s flexibilnou platformou Windows 2000® vytvorí úplne nové príležitosti pre našich zákazníkov, ktorí hľadajú zvýšenú efektívnosť obchodu pri najnižších nákladoch.

Nový AlphaServer s CPU Alpha 700 Mhz

Compaq uvádza na trh AlphaServer GS60e, ktorý teraz umožňuje osadenie až 8 CPU a ako prvý z radu AlphaServerov bude osadzovaný procesorom Alpha s taktovacou frekvenciou 700 MHz.

Zvýšenie výkonnosti bolo docielené prechodom z technológie 0,35 mikrometra, ktorou sa vyrábala 500 MHz verzia, na technológiu 0,25 mikrometra. Zvýšená miniaturizácia umožnila tým pádom dosiahnutie vyššej frekvencie a zvýšenie výkonnosti až o 40%. Nový procesor bude postupne osadzovaný aj do ostatných AlphaServerov. Výkonnostný rast je zaručený plánovaným prechodom na dokonalejšiu technológiu 0,18 mikrometra, ktorou bude možné dosiahnuť taktovaciu frekvenciu 1 GHz a opäť výrazné zvýšenie výkonnosti.

Technicky dokonalý internet

Systémy Compaq AlphaServer s operačným systémom Tru64 UNIX pomôžu pri podpore rastúceho počtu členov AOL.

Spoločnosť Compaq Computer Corporation uzavrela so spoločnosťou AOL zmluvu na dodávku systémov Compaq AlphaServer s operačným systémom Compaq Tru64 UNIX®. AOL je poprednou spoločnosťou poskytujúcou interaktívne služby a nové systémy budú podporovať viaceré kľúčové funkcie služby AOL.

HP DesignJet 2800CP a 3800CP - velkoformátová tlac teraz az o 60 % rýchlejšia

Spoločnosť Hewlett-Packard uviedla na trh najrýchlejšie veľkoformátové tlačiarne z produktovej skupiny HP DesignJet CP: modely HP DesignJet 2800CP a HP DesignJet 3800CP. Tieto tlačiarne sú ideálne pre komerčných poskytovateľov služieb rýchlej tlače, farebnej tlače a služieb pre umelcov. Nové tlačiarne dosiahli významný pokrok v rýchlosti tlače pri zachovaní fotografickej kvality výstupu. Mechanická rýchlosť tlače je až o 60 % vyššia než pri doteraz predávaných modeloch HP DesignJet CP.

Vysoko-rýchlostný režim je umožnený vďaka EFI Fiery X2-CP Raster Image Processor (RIP). Tento dovoľuje dosiahnuť rozlíšenie 600-dpi aj pri vyšších rýchlostiach.

Tlačiarne dokážu tlačiť až 2,92 m2 za hodinu v režime Best/Photo High-Speed na papieri HP High-Gloss Paper a 4,33 m^2 za hodinu v režime Normal/Productivity High-Speed na papieri HP Heavyweight Coated Paper.

Nová velkoformátová tlaciaren HP designjet colorpro GA

Spoločnosť Hewlett-Packard, celosvetový líder v oblasti veľkoformátových tlačiarní, predstavila nový model HP DesignJet ColorPro GA a oznámila celosvetovú dostupnosť HP DesignJet 488CA.

HP rozšíril svoju ponuku riešení na rýchlu a ekonomickú tlač pracovných výtlačkov a projektov vo všetkých veľkostiach pre grafické štúdiá, reklamné agentúry, vydavateľstvá, firemné grafické a marketingové oddelenia a umelcov. Nové tlačiarne šetria čas aj peniaze, majú zlepšené riešenie správy farieb a čas spracovania súboru je kratší.

Nová tlačiareň HP DesignJet ColorPro GA dovoľuje používateľom tlačiť kvalitné grafické objekty na médiá od veľkosti pohľadnice až do formátu B/A3.

Plnofarebný obrázok s priemernou hustotou Adobe Photoshop veľkosti 28 cm x 43 cm vytlačí za deväť minút pri nastavení Best na papieri HP Glossy a za štyri minúty pri nastavení Normal na papieri HP Coated.

Fujitsu Siemens Computers prichádza so softvérovou výzbrojou serverov

Spoločnosť Fujitsu Siemens Computers (FSC) predstavila efektívne a finančne výhodné softvérové riešenie pre prípad katastrofy pre svoje Primergy servery so štandardnými komponentmi. "Duplex Data Manager" (DDM) a "MultiPath" zabezpečujú, že prevádzka serverov na báze Intel a ich dáta ostanú zachované aj v prípade najhorších živelných či vojnových udalostí. DDM odzrkadlí dáta na pamäťový subsystém, ktorý môže byť vzdialený až 10 km. MultiPath zasa zaisťuje základné Fibre-Channel spojenie. Doteraz sa takéto potreby riešili iba drahými high-end pamäťovými subsystémami.

Pozor súťaž !!!
Millénium 2000
Od 1. 12. 1999 do 31. 1. 2000

● 1 x PC Autocont ● 1 x PSION ● 1 x Farebná tlaciaren LEXMARK ● 1 x Modem ● ZyXel ● 20 x predplatné casopisu PC SPACE na rok 2000 (ak ste uz predplatitelom, tak na rok 2001)



● AC Alivio 3000 mikro ● procesor iCeleronA 433MHz/128k ● pamäť 32 MB SDRAM ● HDD 6.4 GB Ultra DMA ● FDD 3.5 "/1.44MB ● CD ROM 40x ATAPI Artec ● grafika ASUS RIVA 128ZX AGP 8MB SGRAM ● MS Windows 98 SL ● myš Logitech 2tl. ● klávesnica PS/2 slovenská ● aktívne repro 2 x 10 W ● monitor 15" Premio 5870

Typ tlače: termický princíp vystreľovania atramentových kvapiek so zásobníka
Maximálne rozlíšenie: 1200 x 1200 dpi
Ostatné režimy: Quick (600 x 300 dpi), Normal 600 x 600 dpi
Rýchlosť tlače podľa výrobcu: 10 strán za minútu pri čiernom texte, 5 strán za minútu pri farebnom dokumente
Maximálny formát tlačového média: A4
Veľkosť vystrelenej kvapky atramentu: 7 pl
Počet atramentových kaziet: dve - čierna (atrament odolný voči vode) a farebná (azúrová, purpurová a žltá farba). Za príplatok špeciálna fotografická kazeta, ktorá sa vymieňa za čiernu kazetu.
Kapacita vstupného zásobníka: 100 listov
Kapacita výstupného zásobníka: 50 listov
Maximálny počet obálok vo vstupnom zásobníku: 10
Pripojenie k počítaču: paralelné a USB port (káble nie sú súčasťou dodávky)
Maximálna plocha, ktorú je možné tlačiť: 203 x 427 mm
Ovládač pre operačné systémy: Windows 3.1x, Windows 9x, Windows NT 4.0, OS/2 Warp, tlač v DOS aplikáciách cez DOS okno zo systému Windows



Ďalší dodávaný softvér: Corel Print House Magic, ArcSoft Photo Fun House
Požiadavky na pripojený počítač: procesor Pentium, 16 MB RAM, 20 MB voľného priestoru na inštaláciu ovládača, CD-ROM mechanika, príslušný operačný systém, paralelný port a kábel, prípadne USB port a príslušný kábel
Rozmery v zloženom stave (š x v x h): 460 x 220 x 315 mm
Rozmery v prevádzkovej polohe: 460 x 335 x 525 mm
Hmotnosť: 4,2 kg



Hmotnosť a rozmery: 183 g (vrátane batérií), 150 x 73 x 19 mm
Napájanie: 2 x AAA batérie, cca 1 až 2 mesiace prevádzky, záložná batéria
Obrazovka: 240 x 160 bodov, grafické zobrazenie v čiernej-šedej-svetlej, až 40 znakov x 17 riadkov
Pamäť: 512 kB alebo 1 M (voľná kapacita pre napr. 130/350 strán A4 textu alebo 2500/7500 adries)



Modem, ktorý Vám učarí svojou jednoduchosťou. Vysoká priepustnosť na sériovom porte až 460.8Kb/s Vám poskytuje netušené možnosti v pripojení na internet alebo do podnikovej siete LAN. Určený pre kompletné dátové, faxové a hlasové riešenie. Na prednom paneli sú len 4 LED kontrolky, ktoré poskytujú základné informácie a nazačaľujú bežného užívateľa množstvom informácií. 4Mbitová Flash EPROM umožňuje jednoduchý a rýchly upgrade firmwaru. Na zadnej strane je sériový port pre pripojenie DTE, dva konektory RJ11 pre pripojenie telefónnej linky a telefónneho prístroja, konektor pre napájanie a sieťový vypínač. Umožňuje asynchrónnu komunikáciu po komutovaných linkách.
Vlastnosti: Podpora pre protokol V.90 client s rýchlosťou 56Kb/s, Podpora pre protokol V.34 s rýchlosťou 33.6Kb/s Sériový port RS-232 s rýchlosťou do 460.8Kb/s, G3 posielanie a príjem faxových správ Automatická detekcia dátových, faxových a hlasových volaní Hlasová digita-lizácia a kompresia Nahrávanie a prehrávanie hlasového záznamu cez LINE konektor Flash EPROM

Podmienky súťaze:

Do zlosovania sa dostane každý vyplnený lístok, ktorý pošlete do redakcie poštou, faxom i mailom. Prosíme Vás výherné lístky posielajte spôsobom: jeden čitateľ - jeden lístok. Súčasnými otázkami sú vlastne pre nás dôležité informácie o Vás, ktoré potrebujeme na to, aby sme Vám PC SPACE "ušili" na mieru. Výsledky sa dozviete v marcovom vydaní časopisu PC SPACE 3/2000.



1.) Úprimne, čo si vlastne o PC SPACE myslíte?
. . . .
. . . .
. . . .

2.) Ohodnoťte jednotlivé témy známkou (ako v škole):
- ☐ Hlavná téma (monografia):
- ☐ Hardvérové testy:
- ☐ Softvérové recenzie:
- ☐ Predstavované produkty:
- ☐ Internet:
- ☐ Servis:

Prosíme Vás, horšiu známku ako 1 stručne okomentujte.

3.) Čo Vám v PC SPACE chýba?
. . . .
. . . .
. . . .
. . . .

4.) Naopak, čoho je tam príliš veľa?
. . . .
. . . .
. . . .
. . . .

5.) Koľko ľudí číta práve Váš časopis (resp. vo firme)?
. . . .

Ďakujeme za Vaše odpovede, teraz už len:
Meno:. . . . .
Priezvisko: . . . .
Adresa: . . . .
. . . .
. . . .
Telefón, resp. e-mail: . . . .
. . . .
Funkcia, ktorú zastávate v zamestnaní:
. . . .
Vek: . . . .
Som predplatiteľom: áno nie
(nesprávne preškrtnite)

Na budúce...

MONOGRAFIA

Zvukové a grafické karty

TEST

Pevné disky

SOFTWARE

Sw Borlad Delphi 5.0

MS Vizact 200

Norton AntiVirus 2000

CorelDraw 9.0 CZ

PREDSTAVUJEME

DVD Recorder

HRA

G.T.A. 2

PREDPLATNÉ

Vážení čitatelia, ak si predplatíte časopis PC SPACE na rok 2000 už teraz, dostanete od nás všetky vydania do konca roka 1999 zadarmo. V tomto období máte možnosť predplatiť si PC SPACE za uvádzaciu cenu 20,- Sk za kus, čo na rok (od januára do decembra roku 2000) je 240,- Sk. Ak patríte k tým, ktorí sa zúčastnili čitateľskej ankety v časopise CHIP 5/99 dostanete zadarmo aj prvé číslo v roku 1/2000.

Ako sa stať predplatiteľom? Môžete si vybrať z nasledujúcich možností:

- vystrihnúť priložený objednávací kúpón a vyplnený ho poslať poštou na adresu:

L. K. Permanent, s.r.o.
P. O. Box 4
834 14 Bratislava 34
alebo faxom: 07/ 44 37 33 11

- akceptujeme aj vlastnú písomnú objednávku, ktorá obsahuje všetky informácie požadované na kupóne

- požadované informácie nám môžete zaslať i prostredníctvom **www.pcspace.sk**

Formu platby si taktiež môžete zvoliť z nasledujúcich možností:

- poštovou poukážkou typu C, ktorú Vám zašleme po prijatí písomnej objednávky

- prevodom z bežného účtu, po zaslaní písomnej objednávky vyčkajte obdržanie faktúry

Objednané výtlačky zasielame až po obdržaní platby. Uzávierka predplatného je 10 dní pred expedíciou čísla.

Budeme veľmi radi, ak nám Vaše postrehy, kritiky, rady a rôzne iné dotazy budete posielať na adresu redakcie, resp. e-mailom, ktorý je uvedený v tiráži.

---

predplatné časopisu PC SPACE: Objednávam si ročné predplatné za 240,- Sk (20,- Sk/1 výtlačok)

Platbu za predplatné vykonám týmto spôsobom:

☐ poštovou poukážkou ☐ bankovým prevodom ☐ ....

Poštovou poukážkou typu C na adresu:
L. K. Permanent, s.r.o.
P. O. Box 4
834 14 Bratislava 34
tel.: 07/44 45 37 11, fax: 07/44 37 33 11
e-mail: lkperm@lkpermanent.sk
www.isnet.sk/lkpermanent

Predplatením vystavenej faktúry.

IČO/DIČ:

Číslo účtu:

Meno/Firma:
Ulica/Číslo:
Mesto/PSČ